

Varhaisen pelkoreagoivuuden yhteys sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä

Elisa Merilahti

Pro gradu -tutkielma

Psykologia

Yhteiskuntatieteellinen tdk

Turun yliopisto

Kesäkuu 2021

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

MERILAHTI, ELISA: Varhaisen pelkoreagoivuuden yhteys sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä

Pro gradu -tutkielma, 32 sivua

Psykologia

Kesäkuu 2021

---

Lapsen pelkoreagoivuuden ja sosioemotionaalisen kehityksen välillä on löydetty yhteyksiä useissa tutkimuksissa. Pelkoreagoivuus voi olla riskitekijä kumpaankin suuntaan riippuen siitä, onko lapsen pelkoreagoivuus varhaislapsuudessa erityisen voimakasta vai vähäistä. Voimakas pelkoreagoivuus varhaislapsuudessa on yhdistetty myöhemmällä iällä kehittyviin ahdistuneisuushäiriöihin, sosiaaliseen ahdistukseen sekä ujouteen. Lapsen vähäinen pelkoreagoivuus yhdessä heikompilaatuisen vanhemmuuden kanssa on taas yhdistetty tunne-elämän ongelmiin, kuten empatian puutteeseen ja tunnekyllmyyteen. Tästä kaksisuuntaisesta yhteydestä johtuen alan tutkimus on tärkeää. Kuitenkin vauvaiän pelkoreagoivuuden ja positiivisen sosiaalisen kehityksen, kuten sosiaalisen kompetenssin, tutkimus on niukkaa.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin vauvaiän (mittapisteet 6 ja 8 kk) pelkoreagoivuuden yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin taaperoiässä lapsen ollessa 24 kuukauden ikäinen. Tutkimuksessa selvitettiin myös, että riippuvatko yhteydet lapsen biologisesta sukupuolesta, koska sen on havaittu aiemmissa tutkimuksissa olevan yhteydessä lapsen pelkoreagoivuuteen. Tutkimus on osa FinnBrain-syntymäkohorttitutkimusta, jossa tarkastellaan raskaudenaikaisten ja synnytyksen jälkeisten tekijöiden yhteyttä lasten kehitykseen. Tutkimuksen otokseen kuului 227 lasta. Pelkoreagoivuutta mitattiin kuuden kuukauden iässä vanhemman arviolla käyttäen The Infant Behavior Questionnaire – kyselylomaketta ja kahdeksan kuukauden iässä käyttäen The Laboratory Temperament Assessment Battery – havainnointimenetelmää. Sosiaalista kompetenssia mitattiin 24 kuukauden iässä vanhemman täyttämällä Brief Infant-toddler Social and Emotional Assessment – kyselylomakkeella. Aineistosta muodostettiin kaksi askeltavaa regressiomallia, yksi vanhemman arvioimasta ja yksi havainnoidusta pelkoreagoivuudesta. Mallissa huomioitiin äidin psyykinen oireilu ja lapsen biologinen sukupuoli sekä erikseen sukupuolen ja pelon yhdysvaikutus.

Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus oli positiivisesti yhteydessä sosiaaliseen kompetenssiin, kun äidin psyykinen oireilu otettiin huomioon, mutta yhteys oli herkkä taustatekijöiden kontrolloinnille. Vauvan havainnoitu pelkoreagoivuus ei ollut yhteydessä myöhempään sosiaaliseen kompetenssiin. Lapsen biologisella sukupuolella ja pelkoreagoivuudella ei ollut yhdysvaikutusta sosiaaliseen kompetenssiin kummassakaan mallissa. Tämän tutkimuksen perusteella vauvaiän pelkoreagoivuus on vain heikosti yhteydessä sosiaaliseen kompetenssiin eikä yhteys riipu lapsen biologisesta sukupuolesta. On kuitenkin mahdollista, että pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välinen yhteys on tämän tutkimuksen mallinnustapaa moniulotteisempi, minkä vuoksi odotettuja tuloksia ei tässä tutkimuksessa tullut esiin. Jatkotutkimuksissa tähän yhteyteen vaikuttavien tekijöiden, kuten vanhemmuuden laadun, huomioiminen voisi olla aiheellista.

Asiasanat: pelkoreagoivuus, sosiaalinen kompetenssi, sosioemotionaalinen kehitys, temperamentti

## Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	1
1.1 Temperamentti .....	2
1.1.1 Pelkoreagoivuus temperamenttipiirteenä .....	3
1.1.2 Pelon kehityksellinen ilmeneminen.....	5
1.2 Sosiaalinen kompetenssi .....	7
1.3 Pelkoreagoivuus ja sosiaalinen kompetenssi .....	8
2. Tutkimuskysymykset .....	10
3. Menetelmät .....	12
3.1 Aineisto .....	12
3.2 Tutkimuksen kulku .....	13
3.3 Mittarit .....	13
3.3.1 Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus .....	13
3.3.2 Koetilanteessa havainnoinut pelkoreagoivuus .....	15
3.3.3 Vanhemman arvioima sosiaalinen kompetenssi.....	17
3.3.4 Taustatiedot .....	17
3.4 Tilastolliset menetelmät .....	18
4. Tulokset.....	20
4.1 Taustamuuttujien yhteydet lapsen sosiaaliseen kompetenssiin.....	21
4.2 Vauvaiän pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välinen yhteys .....	23
4.2.1 Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin yhteys .....	23
4.2.2 Havainnoidun pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin yhteys .....	24
5. Pohdinta.....	26
5.1 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset.....	29
5.2 Jatkotutkimusehdotukset .....	31
6. Lähteet.....	33

## 1. Johdanto

Lapset eroavat toisistaan sosiaalisessa käyttäytymisessä jo varhain (Salley ym., 2013). Yksi mahdollinen erojen lähde on temperamentti. Temperamentti viittaa yksilöllisiin biologispohjaisiin eroihin emootioissa, kognitioissa ja käyttäytymisessä (Rothbart & Bates, 2006). Perinteisesti sosiaalisen kehityksen tutkimuksessa on keskitytty ympäristötekijöihin, mutta temperamenttitutkimus keskittyy enemmän tuohon kehitykseen vaikuttaviin yksilöllisiin piirteisiin (Sanson ym., 2004). Pelkoreagoivuus on yksi temperamenttipiirre, joka näyttäytyy vauvoilla tuskan tai hädän osoittamisena yllättävissä, uusissa ja potentiaalisesti uhkaavissa tilanteissa (Putnam ym., 2006) sekä käyttäytymisen inhibiointina, joka taas näkyy uusien ärsykkeiden välttämisenä (Gartstein & Rothbart, 2003). Sosiaalinen kompetenssi taas määritellään yleisesti vuorovaikutuksen tehokkuutena, johon liittyy erityisiä taitoja, kuten kommunikaatio ja perspektiivin ottaminen sekä kyky tasapainotella autonomian ja muiden seuraan hakeutumisen välillä (Rose-Krasnor, 1997).

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että vauvaiän voimakas pelkoreagoivuus ja siihen liittyvä käyttäytymisen inhibiitio ennustavat lapsuuden tunne-elämän ongelmia, kuten ahdistusta sosiaalisissa tilanteissa ja niistä vetäytymistä (Kagan & Snidman, 1999; Salley ym., 2013; Sanson ym., 2004). Pitkittäistutkimuksissa on myös havaittu lapsuuden voimakkaan käyttäytymisen inhibition toimivan merkittävänä riskitekijänä aikuisuuden ahdistuneisuushäiriöille, erityisesti sosiaalisten tilanteiden pelolle (Chronis-Tuscano ym., 2009; Clauss & Blackford, 2012). Toisaalta pelokkuus voi myös johtaa positiiviseen lopputulokseen, kuten omantunnon aikaisempaan kehitykseen (Kochanska, 1997). Vähäinen pelkoreagoivuus on puolestaan myös yhdistetty myöhempiin tunne-elämän ongelmiin, kuten tunnekylmyyteen ja empatian tai omantunnon puutteeseen (Beaver ym., 2015). Yhteys on havaittu etenkin silloin, kun lapsi on altistunut vanhemmuudelle, jossa on riskitekijöitä (Barker ym., 2011).

Erot vauvojen temperamentissa on aiemmissa tutkimuksissa yhdistetty myös laaja-alaisesti lapsen sosiaaliseen kehitykseen, esimerkiksi sosiaaliseen kompetenssiin (Sanson ym., 2004). Kuitenkin juuri pelokkuuden ja sosiaalisen kompetenssin yhteys on vähemmän tunnettu ja täten kaipaa lisätutkimusta. Sosiaalinen kompetenssi toimii suojatekijänä sekä tunne-elämän että käyttäytymisen ongelmille lapsuudessa (Burt & Roisman, 2010; Wichstrom ym., 2013). Pelkoreagoivuuden tason on havaittu olevan

yhteydessä kumpaankin, joten pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välisen suhteen tutkiminen voi lisätä ymmärrystä pelkoreagoivuuden ja tunne-elämän haasteita selittävistä mekanismeista. Vauvaiän temperamenttiprofiilin tunnistamisen avulla on siis kenties mahdollista löytää riskitekijöitä käyttäytymisen ja sosiaalisen kehityksen ongelmille ja sitä kautta ehkäistä myöhempiä mielenterveyden häiriöitä varhaisen puuttumisen avulla. Tässä tutkielmassa selvitetään, miten vauvaiän temperamenttipohjainen pelkoreagoisuus on yhteydessä sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä.

### 1.1 Temperamentti

Temperamentti on biologispohjainen ja periytyvä ominaisuus, joka on muotoutunut geneettisten ja ympäristöllisten tekijöiden vuorovaikutuksessa (Putnam, 2015). Temperamenttipiirteet ovat siis synnynnäisiä, suhteellisen pysyviä ja vakaita tilanteesta toiseen (Rothbart, 2011). Käytännössä temperamentilla tarkoitetaan varhain kehityksessä ilmeneviä yksilöllisiä eroja tunnereagoivuudessa, aktiivisuustasossa ja itsesäätelyssä (Rothbart & Bates, 2006; Rothbart & Derryberry, 1981). Tunnereagoivuudella viitataan siihen, miten helposti yksilön tunteet, motorinen aktiivisuus ja tarkkaavaisuus virittyvät. Temperamenttia selvitetään esimerkiksi kysymyksillä, jotka mittaavat miten nopeasti lapsi suuttuu, pelästyy tai lähestyy vierasta ärsykettä, miten voimakas lapsen reaktio on ja kuinka kauan lapsella kestää rauhoittua ja toipua reaktiosta (Rothbart, 2011).

Temperamenttia tarkastellaan yleensä kolmen pääulottuvuuden avulla: positiivinen reagoisuus, negatiivinen reagoisuus ja itsesäätely (Rothbart ym., 2001). Positiiviseen reagoivuuteen sisältyy esimerkiksi ulospäinsuuntautuneisuus, aktiivisuus ja hymy sekä nauru intensiivisessä toiminnassa. Negatiivinen reagoisuus viittaa taipumukseen kokea ja näyttää kielteisiä tunteita kuten surua, pelkoa ja vihaa tai ärtymystä (Rothbart, 2011). Negatiivinen reagoisuus käsittää myös vauvan pelokkuuden, josta käytetään tässä tutkimuksessa käsitettä pelkoreagoisuus. Vaikka pelkoreagoisuus on osa negatiivista reagoivuutta, voidaan sitä myös tarkastella omana piirteenään, jolla voi olla erillinen kehityskulku (Rothbart, 2011). Tahdonalaisen itsesäätelyn näkökulma temperamentissa taas viittaa lapsen kykyyn säädellä omia reaktioitaan. Tarkemmin sitä voidaan kuvata joustavana kognition, käyttäytymisen ja emotioiden säätelynä (Bridgett ym., 2015).

Itsesäätelyn ilmiasu on seurausta reagoivuustaipumusten ja tahdonalaisen säätelyn vuorovaikutuksesta.

Temperamentti muovaa yksilön tapaa reagoida sosiaalisen ja fyysisen ympäristön tapahtumiin sekä vastavuoroisesti ympäristön reaktioita yksilöön (Rothbart, 2011). Lapsen temperamenttipiirteet vaikuttavat siis hänen omaan toimintaansa, mutta myös siihen, miten hänen lähiympäristönsä ihmiset reagoivat häneen. Tästä syystä temperamenttipiirteiden ja kehityksen välistä suhdetta voi ennustaa lapsen temperamentin ja ympäristön välinen yhteensopivuus (goodness of fit), joka on optimaalinen silloin, kun lapsen temperamentti ja häneen kohdistetut vaatimukset, odotukset ja mahdollisuudet ovat tasapainossa (Chess & Thomas, 1986). Sama tilanne on toiselle lapselle sopivampi kuin toiselle, riippuen tämän temperamentista. Myös lähiympäristön kyvyllä sopeutua lapsen temperamenttipiirteisiin, ja hyväksyä ne, on merkitystä yhteensopivuudelle (Rothbart, 2011). Temperamentin yhteensopivuus ei kuitenkaan tarkoita, että esimerkiksi vanhemman ja lapsen temperamenttien tulisi olla samanlaiset, vaan hyvä yhteensopivuus perheessä voi löytyä myös hyvin erilaisten temperamenttien välillä.

Temperamenttitutkimus on laaja tutkimusala. Temperamentti on persoonallisuuden varhaisin ilmentymä ja perusta, minkä vuoksi sillä on tärkeä rooli ihmisten välisten yksilöllisten erojen ymmärtämisessä (Putnam, 2015). Temperamentin yhteyksiä alueisiin, jotka on perinteisesti liitetty sosiaaliseen kehitykseen, on viime vuosikymmeninä tutkittu aiempaa enemmän. Esimerkkejä näistä ovat käytösongelmat, koulumenestys, empatia ja omantunnon kehittyminen, kuten myös sosiaalinen kompetenssi (Rothbart, 2011). Pelkoreagoivuuden on havaittu olevan itsenäisesti yhteydessä lapsen kehitykseen ja on siksi tämän tutkielman tarkastelun kohteena.

#### 1.1.1 Pelkoreagoivuus temperamenttipiirteenä

Yksilölliset erot aktiivisuudessa, lähestymisessä sekä stressin ja pelon tasoissa havaitaan jo ensimmäisen elinvuoden aikana (Carranza ym., 2000). Ihmisen aivot ovat evoluutiossa kehittyneet prosessoimaan hengissä säilymisen kannalta olennaisia ärsykeitä (Rothbart, 2011). Tässä pelolla on oleellinen rooli. Pelko on yksi perusemootioista ja se aktivoituu potentiaalisen vaaran havaitsemisesta (Graham ym., 2016). Pelkoreaktio käynnistyy, kun lapsi havaitsee jotakin uhkaavaa, esimerkiksi vieraan asian tai merkkejä tulevasta

rangaistuksesta (Rothbart, 2011). Tällöin meneillään olevat motoriset toiminnot inhiboituvat ja selviämistä edistävät toiminnot taas aktivoituvat.

Pelkoreagoivuuteen liittyvä hätäntyminen on tyypillistä jo vastasyntyneillä, kun taas suuttumus ja turhautuminen kehittyvät 2–3 kuukauden iässä. Pelko eriytyy yleisestä hätäntymisestä 7–10 kuukauden iässä (Rothbart, 2007). Vastasyntyneen vauvan reaktiot hätään ja ahdinkoon näyttäytyvät aluksi hyvin erilaistumattomina, mutta myöhemmin on mahdollista erotella viha ja turhautuminen pelosta (Rothbart, 2011).

Pelkoreagoivuuden on havaittu säätelevän vauvan taipumusta lähestyä uusia asioita, ihmisiä ja muita ärsykeitä (Rothbart, 2011). Vauvat, jotka näyttivät enemmän pelkoa laboratorio-olosuhteissa 13 kuukauden ikäisenä, saivat myöhemmin vanhemman arvioimana matalammat pisteet mielihyvän ja palkkion odottamisessa, impulsiivisuudessa, aktiivisuudessa sekä aggressiossa (Rothbart ym., 2000). Pelkoreagoivuus näyttäisi siis inhiboivan lähestymistä sekä aggressiota ja johtavan siten parempaan toiminnan kontrolliin ja esimerkiksi varhaisempaan omantunnon kehitykseen (Kochanska, 1997).

Pelkoreagoivuuden taustaa voidaan käsitteellistää sekä maturaation ja keskushermoston pelkojärjestelmän avulla että ympäristötekijöiden, kuten vanhempien piirteiden, avulla (Gartstein, 2010). Vanhemman oman pelkoreagoivuuden oletetaan vaikuttavan sekä geenien että ympäristön kautta. Pelokkaat vanhemmat lähestyvät usein vauvaa ja vieraita asioita epävarmemmin, mikä vahvistaa lapsen omia pelkoreaktioita (Muris ym., 1996). Myös äidin mielenterveysoireilulla, erityisesti masennuksella, on havaittu olevan mahdollisia yhteyksiä lapsen pelkoreagoivuuden kehittymiseen (Gartstein, 2010). Äidin masennus voi näyttäytyä vanhempi-lapsi-vuorovaikutuksessa tunnekyllyytenä tai negatiivisena tunneilmaisuna ja se voi heikentää vuorovaikutuksen laatua (Cummings & Davies, 1994). Varhainen vauvaikä on erityisen herkkä aika äidin masennusoireiden vaikutukselle lapsen sosioemotionaaliseen kehitykseen (Hammen & Rudolph, 1996), myös varhaiseen pelkoreagoivuuteen. Pitkittäistutkimuksissa onkin löydetty yhteyksiä äidin masennus- sekä ahdistusoireiden ja lapsen myöhemmän pelkoreagoivuuden välillä (Mertesacker ym., 2004; Sugawara ym., 1999).

### 1.1.2 Pelon kehityksellinen ilmeneminen

Pelon kehitykselliselle ilmenemiselle on tyypillistä lisääntyminen ensimmäisen elinvuoden aikana (Carranza ym., 2000; Gartstein & Rothbart, 2003), kun vauvan liikkumiskyky paranee ja sen myötä hän pääsee monimutkaisempaan vuorovaikutukseen ympäristönsä kanssa sekä altistuu useammille ärsykeille (Shaw ym., 2000). Ensimmäinen huippu pelkoreagoivuudessa on havaittu noin kuuden kuukauden ikäisillä vauvoilla (Braungart-Rieker ym., 2010), jolloin ilmenee myös vieraiden ihmisten pelkoa (Brooker ym., 2013). Lisääntynyt pelko kuuden kuukauden iässä tukee esimerkiksi vauvan kykyä navigoida ympäristössä onnistuneesti (Leppänen & Nelson, 2012). Se myös auttaa vauvaa hyötymään paremmin hoivaajansa huolenpidosta (Belsky ym., 2007).

Gartstein kumppaneineen (2010) tutki lapsen pelkoreagoivuuden kehitystä ensimmäisen elinvuoden (4, 6, 10 ja 12 kuukautta) aikana sekä vanhemman arvioimana että laboratoriossa havainnoimalla. Tutkimuksessa osoitettiin, että vauvaiän pelkoreagoivuus kasvoi lineaarisesti tutkimuksen aikana. Tätä tukee myös aiemmat tutkimukset (esim. Carnicero ym., 2000; Rothbart, 1986), joissa on osoitettu keskiarvotasojen nousua pelossa, erityisesti ensimmäisen vuoden toisella puolikkaalla. Gartstein ym. (2010) tutkimuksessa yksilöiden väliltä löytyi myös merkittäviä eroja pelkoreagoivuuden tasoissa. Vauvoilla, joilla pelkoreagoivuus oli neljän kuukauden iässä vähäisempää, lineaarinen kasvu 12 kuukauteen mennessä oli jyrkempää suhteessa vauvoihin, joilla oli alun perin voimakkaampi pelokkuuden taso.

Gartstein kumppaneineen ehdottaa, että niillä lapsilla, joilla pelokkuus on vähäisempää neljän kuukauden iässä, pelkoreagoivuuden taustalla olevien mekanismien kypsyminen kestää kauemmin, mutta kasvaessaan he saavuttavat vertaisensa kiinni jyrkemmällä pelkoreagoivuuden muutoksilla. Tämä selitys kuvaa normatiivisen pelon kehityksen yksilöllisiä eroja varhaislapsuudessa. Vaihtoehtoisesti ilmiö voi kuitenkin myös viitata siihen, että lapset, joilla pelkoreagoivuus on voimakkaampaa neljän kuukauden iässä, ovat juuri niitä, jotka ovat temperamentiltaan alttiita pelokkuudelle varhain elämässään. Tämä alttius ei iän myötä muutu juurikaan suhteessa muihin lapsiin, vaan heidän pelkoreagoivuutensa kasvaa jatkossakin lineaarisesti voimakkaampana ikäisiinsä nähden (Gartstein, ym., 2010).

Tutkimuksessa löytyi myös eroja sukupuolten väliltä. Sekä poikien että tyttöjen pelkotasot nousivat ajan myötä, mutta tyttöjen muutos oli poikia jyrkempi. Äidin



masennusoireiden vaikutus pelkotasojen muutoksiin oli myös merkitsevä. Erityisen voimakas äidin masennusoireiden ja vauvan pelkoreagoivuuden muutoksen välinen yhteys havaittiin, jos äiti kärsi vakavista masennusoireista vauvan ollessa neljän kuukauden ikäinen. Sama masennusoireiden ja pelkoreagoivuuden yhteys löydettiin myös laboratoriokokeissa, jolloin äidin mahdollisen arviointivääristymän vaikutus oli kontrolloitu.

Lapsen itsesäätelyn kehityksellä on myös vaikutusta pelkoreagoivuuden kehitykselliseen ilmenemiseen. Itsesäätely voidaan jakaa kahteen erilliseen, vuorovaikutuksessa olevaan komponenttiin. Tahdonalaisempia ja toiminnanohjausta vaativampia kontrollin prosesseja nimitetään tahdonalaiseksi itsesäätelyksi, kun taas itsesäätelyn ärsykelähtöiseen komponenttiin kuuluvat automaattisemmat, reaktiiviset prosessit (Bridgett ym., 2015). Ärsykelähtöisen itsesäätelyn prosesseihin kuuluu myös pelkoreagoivuus, tarkemmin sanottuna käyttäytymisen inhibitio, jota voidaan myös tässä yhteydessä kuvata ”ylikontrolloituna” itsesäätelynä (Aksan & Kochanska, 2004). Lapset, joiden ärsykelähtöinen itsesäätely pelon muodossa on voimakkaampaa, ovat varovaisempia ja pidättyväisempiä, erityisesti uusissa tilanteissa. Heitä luonnehditaan usein myös pelokkaiksi ja ujoiksi (Calkins ym., 1996). Kohonnut käyttäytymisen inhibitio nostaa usein ahdistuksen, erityisesti sosiaalisen ahdistuksen, kehittymisen riskiä (Bridgett ym., 2015). Käyttäytymisen inhibition taustalla olevia neurobiologisia tekijöitä on tutkittu muihin temperamenttipiirteisiin verrattuna paljon ja se on liitetty etenkin mantelitumakkeen, erityisesti sentraalisen tumakkeen, ja aivoturson rakenteeseen ja aktivaatioon (Beaton, ym., 2008).

Ärsykelähtöiset itsesäätelyprosessit kehittyvät varhain. Niissä on havaittu kohtalaista tai vahvaa pysyvyyttä jo 3-vuotialla tai nuoremmilla lapsilla (Aksan & Kochanska, 2004). Käyttäytymisen inhibitio voimistuu kuitenkin varhaislapsuudesta 4–6 ikävuoteen saakka ja tasoittuu usein 6–12 vuoden iässä (Bridgett ym., 2015). Rothbartin ja kumppaneiden tutkimuksessa (2000), vauvaiän pelkoreagoivuus mekaanisiin leluihin, maskeihin ja vieraisiin ennusti myöhempää pelkoa ja ujoutta lasten ollessa 7-vuotiaita. Vauvaiän pelkoreagoivuus ennusti myös myöhempää surullisuutta, syyllisyyttä ja häpeää kuten myös heikompa aggressiota.

## 1.2 Sosiaalinen kompetenssi

Sosiaalisen kompetenssin käsite on laajalti tutkittu ja täten myös monella eri tavalla määritelty käsite, jonka ytimessä on vuorovaikutuksen tehokkuus ja oleellisten sosiaalisten tavoitteiden saavuttaminen (Huber ym., 2017). Sosiaalinen kompetenssi on monimutkainen taitokokoelma, joka kehittyy vuorovaikutuksessa toisiin ihmisiin (Domitrovich ym., 2017) ja sisältää itsesäätelyn, tunnetaidot, sosiaaliset taidot ja lapsen osallisuuden (Poikkeus, 2013). Se muuttuu jatkuvasti uusien kokemusten ja palautteen myötä lapsen kasvaessa ja kehittyessä. Jo vauvaiässä ihmiselle kehittyy tärkeitä sosio-kognitiivisia taitoja, jotka voidaan nähdä sosiaalisen kompetenssin kehittymisen varhaisina merkkeinä (Huber ym., 2017). Esimerkiksi taipumus katsoa ihmiskasvoja, sosiaalinen leikki ja sosiaalinen oppiminen ovat sosiaalisen kehityksen vaiheita, jotka on todettu monessa eri tutkimuksessa. Myös varhaislapsuuden kiintymyssuhteet luovat pohjan lapsen vuorovaikutukseen muiden kanssa ja vaikuttavat heidän sosiaalisen kompetenssinsa kehittymiseen (Gross ym., 2017).

Rubin ja Rose-Krasnor (1992) kuvasivat sosiaalista kompetenssia kykynä täyttää sekä omat että toisten tarpeet. Sosiaalista kompetenssia voidaankin tarkastella teoreettisesti kahden vuorovaikutukseen liittyvän ulottuvuuden avulla: prososiaalisen orientaatio, eli toisten tarpeiden täyttäminen, sekä sosiaalinen aloitekyky, eli omien tarpeiden täyttäminen (Rydell ym., 1997). Lapsen prososiaalisesta käyttäytymisestä sisältyy auttaminen, jakaminen, yhteistyö ja toisten lohduttaminen, kun taas sosiaalinen aloitekyky kattaa omien tunteiden sanoittamisen, osallistumisen, johtajuuden ja kyvyn asettaa rajoja (Huber ym., 2017). Tälle teorialle löytyy myös empiiristä tukea, sillä tutkimuksissa on todettu lasten usein täyttävän toisten tarpeita osoittamalla prososiaalisuutta (Svetlova ym., 2010) ja varmistavan vuorovaikutuksessa omien tarpeidensa täytetyksi tulemisen sosiaalisen aloitekyvyn kautta (Engelmann ym., 2012).

Kahdesta sosiaalisen kompetenssin ulottuvuudesta erityisesti prososiaalista käyttäytymistä on tutkittu paljon viime vuosikymmeninä (Huber ym., 2017). Prososiaalinen käyttäytyminen kuuluu lapsen normaaliin kehitykseen (Warneken & Tomasello, 2009), mutta lapsen kasvaessa tilannetekijöiden sekä vastaanottajan piirteiden vaikutus prososiaalisesta käyttäytymisestä voimistuvat. Näin ollen erityisen kriittinen ikä lapsen kyvylle ymmärtää muiden ihmisten tarpeita on leikki-ikänsä siirryttyä, noin 3-vuotiaana (Schmidt & Tomasello, 2012). Yksi tärkeä prososiaalinen osa lapsen sosiaalista

kompetenssia on myös tunnepitoisten viestien ymmärtäminen ja tunnistaminen (Trentacosta & Fine, 2010). Lapset, jotka ymmärtävät paremmin tunnepitoisia vihjeitä sosiaalisessa ympäristössään, kehittävät paremmat sosiaaliset taidot ja täten muodostavat positiivisia ihmissuhteita sekä aikuisiin että vertaisiinsa. Jos lapsi kykenee esimerkiksi ymmärtämään ystävänsä olevan surullinen jäädessään ryhmän ulkopuolelle, on hänen helpompi tarjota ystävälleen empaattinen vastaus ja pyrkiä ottamaan hänet mukaan (Halberstadt ym., 2001). Tieto ja ymmärrys toisten tunteista sekä sosiaalisista säännöistä on suuri osa sosiaalista kompetenssia sekä ihmissuhteiden sujuvuutta ja joustavuutta.

Sosiaalisella kompetenssilla on yhteyksiä lasten ja nuorten tilanteeseen sopivaan käyttäytymiseen, riskikäyttäytymisen välttämiseen, terveisiin ihmissuhteisiin ja akateemiseen menestykseen (Epstein ym., 2000; Trentacosta & Fine, 2010). Pitkittäistutkimuksissa puutteellisen sosioemotionaalisen kehityksen on havaittu ennustavan ongelmakäyttäytymistä, kuten aggressiivisuutta, rikollisuutta ja päihteiden väärinkäyttöä (Arsenio ym., 2009). Päiväkodissa tehdyillä arvioilla lapsen sosiaalisesta kompetenssista on todettu myös olevan positiivinen yhteys vakaampaan työllisyystilanteeseen 25 vuoden iässä (Domitrovich ym., 2017). Sosiaalisen kompetenssin ennustetekijöiden ymmärtäminen juuri varhaislapsuudessa on tärkeää, koska niiden avulla voidaan tunnistaa varhaisia riskitekijöitä puutteellisen sosiaalisen kompetenssin kehitykseen. Sosiaalista kompetenssia voidaan myös tukea niin kotona kuin päivähoidossa ja sitä kehittäville interventioilla voidaan kustannustehokkaasti pyrkiä vaikuttamaan lapsen kehitykseen (Domitrovich ym., 2017). Interventioiden taustalla on kuitenkin oletus siitä, että lapsia, joilla on korkea riski tunne-elämän ja käyttäytymisen ongelmiin, tulee pystyä tunnistamaan normaalipopulaatiosta. Tässä ennustetekijöiden, kuten vauvaiän tunne-elämän kehityksen, ymmärtäminen on avainasemassa.

### 1.3 Pelkoreagoivuus ja sosiaalinen kompetenssi

Pelkoreagoivuuden yhteyttä juuri sosiaaliseen kompetenssiin on tutkittu niukasti, mutta vauvaiän pelkoreagoivuuden yhteydet lapsuuden tunne-elämään ja sosioemotionaaliseen kehitykseen on osoitettu useassa tutkimuksessa (esim. Kagan & Snidman, 1999; Salley ym., 2013; Sanson ym., 2004). Voimakkaan käyttäytymisen inhibition ja pelkoreagoivuuden on havaittu olevan yhteydessä esimerkiksi ahdistuneisuushäiriöihin

ja ujouteen (Beaver ym., 2015). Clauss ja Blackford (2012) osoittivat meta-analyysissään, että voimakas käyttäytymisen inhibitio liittyi yli seitsemän kertaa suurempaan riskiin sosiaalisten tilanteiden pelolle, mikä tekee käyttäytymisen inhibitiosta suurimman yksittäisen riskitekijän kyseisen häiriön kehittymiselle. Noin 15 % lapsista osoittaa ylikorostunutta itsesääätelyä käyttäytymisen inhibition alueella ja lähes puolelle näistä lapsista kehittyy myöhemmin elämässä sosiaalista ahdistuneisuutta (Clauss & Blackford, 2012).

Toisaalta lapsen vähäinen pelkoreagoivuus yhdessä heikkolaatuisemman vanhemmuuden kanssa on yhdistetty tunne-elämän ongelmiin, kuten empatian puutteeseen tai tunnekylmyyteen (Barker ym., 2011). Vähäinen pelkoreagoivuus on mahdollisesti yhteydessä varhaisessa murrosiässä ilmeneviin käytösongelmiin ja tunnekylmyyteen, jopa vanhemmuuden laatua tai raskaudenaikaisia riskitekijöitä voimakkaammin (Barker, ym., 2011). Varhainen tunnekylmyys on yleinen riskitekijä lapsilla aggressiolle ja antisosiaaliselle käyttäytymiselle. Pelottomuus ja vähäiset sosiaaliset yhteydet vaikuttavat tunnekylmän käyttäytymisen kehittymiseen (Waller, ym., 2019). Waller kumppaneineen (2019) havaitsi tutkimuksessaan, että vanhemmuuden laatu moderoi tätä yhteyttä niin, että kova vanhemmuustyyli ennusti kasvanutta tunnekylmyyttä pelottomilla lapsilla, mutta pelokkailla lapsilla lisäsi uhmakkuushäiriön (oppositional defiant disorder, ODD) piirteitä. Pelkoreagoivuuden määrä temperamenttiprofiilissa voikin siis toimia riskitekijänä kumpaankin suuntaan ja molempien tutkimussarojen yhteydessä onkin ehdotettu, että erityisen vähän tai paljon pelkoa osoittaville lapsille voisi kohdistaa erityisiä interventioita ennaltaehkäistäkseen vakavampien ongelmien syntyä. Vain harvoissa tutkimuksissa on kuitenkin selvitetty vauvaiän pelkoreagoivuuden yhteyksiä sosioemotionaaliseen kehitykseen, vaikka vauvaiän pelkoreagoivuuden tutkimus olisi juuri varhaisen sosiaalisen kehityksen ennustetekijöiden näkökulmasta keskeistä.

Lapsen biologisella sukupuolella näyttäisi myös olevan vaikutusta pelkoreagoivuuden ja sosioemotionaalisen kehityksen väliseen yhteyteen. Peloton temperamenttiprofiili pojilla ennusti heikompaa reaktiota sanktioihin, kun tytöillä sama temperamenttiprofiili oli yhteydessä rohkeuteen uusissa tilanteissa (Barker ym., 2011). Pelkoreagoivuus voikin olla erilainen riskitekijä tytöille ja pojille.

Esimerkiksi eri vanhemmuustyylit voivat vaikuttaa lapsiin eri tavalla pelkoreagoivuuden määrän ja sukupuolen suhteen (Kiff ym., 2011). Vanhemmuustyylillä tarkoitetaan

vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta ja esimerkiksi tapaa, jolla vanhempi ilmaisee lapselleen tunteita ja vastavuoroisesti huomioi tämän tunteet. Pelokkaat lapset voivat reagoida kovaan vanhemmuustyyliin, jossa positiivinen tunneilmaisu on minimaalista, ylivirittyneesti eivätkä he välttämättä tällöin sisäistä vanhempien vahvistamia sääntöjä, mikä taas voi ennustaa käyttäytymisen ongelmia. Tämä on erityisen korostunutta pojilla, sillä heidän pelkoreaktionsa ovat usein vähemmän sosiaalisesti hyväksyttäviä (Kiff ym., 2011). Joissain tutkimuksissa kova vanhemmuustyyli taas ennusti prososiaalista käyttäytymistä pelokkailla tytöillä (Hastings ym., 2005). Nuoruusiässä äidin torjumisen on havaittu olevan voimakkaammin yhteydessä sopeutumisongelmiin pelokkailla tytöillä verrattuna poikiin tai tyttöihin, joiden pelkoreagoivuus on heikompi (Oldehinkel ym., 2006). Voimakas pelkoreagoivuus ja ujous 18 kuukauden ikäisillä pojilla, joiden äiti oli tunnekylmä, ennusti ujoutta 30 kuukauden iässä (Eggum ym., 2009). Vastaavaa yhteyttä ei löydetty tytöiltä. Näiden havaintojen perusteella voidaan siis todeta, että pelkoreagoivuuden määrän ja myöhemmän kehityksen sekä lapsen sukupuolen välinen suhde on monimutkainen.

Sukupuolten välillä on havaittu myös pieniä keskiarvoeroja pelossa ja turhautumisessa (Else-Quest ym., 2006). Tytöt näyttäisivät olevan pelokkaampia, kun taas pojilla ilmenee enemmän turhautumista ja vihaa. Keskiarvoerot eivät kuitenkaan välttämättä viittaa siihen, että sukupuoli vaikuttaisi temperamenttipiirteisiin. Rothbart ja Bates (2006) totesivatkin katsauksessaan, että tulokset sukupuolen muuntavasta yhteydestä temperamenttiin eivät ole johdonmukaisia ja vaativat lisätutkimusta. Aiemmat tutkimustulokset kuitenkin viittaavat siihen, että sukupuoli on syytä ottaa huomioon temperamenttia ja sosiaalista kehitystä koskevissa analyyseissä sekä taustatekijänä että mahdollisena jaottelevana tai muuntavana tekijänä.

## 2 Tutkimuskysymykset

Tässä tutkielmassa selvitettiin vauvaiän pelkoreagoivuuden yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä. Tutkielmassa tarkasteltiin sekä vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden että laboratoriotilanteessa havainnoidun pelkoreagoivuuden yhteyttä samaan sosiaalisen kompetenssin mittaukseen. Kontrolloituaviksi taustatekijöiksi malliin otettiin aiemman tutkimuksen ja korrelaatiotason tarkastelujen perusteella lapsen sukupuoli sekä äidin kokemat ahdistus-

ja masennusoireet. Taustamuuttujana tarkasteltiin myös vanhemman arvioimaa pelkoreagoivuutta 24 kuukauden iässä, jotta erotettaisiin, oliko nimenomaan vauvaiän pelkoreagoivuuden yhteydet sosiaaliseen kompetenssiin vahvempia kuin sosiaalisen kompetenssin kanssa yhtäaikaaisesti mitatun pelkoreagoivuuden yhteydet. 24 kuukauden iässä mitatulla pelkoreagoivuudella ei kuitenkaan ollut yhteyksiä sosiaaliseen kompetenssiin, joten sitä ei enää otettu mukaan regressiomalliin. Lisäksi tutkittiin, vaikuttaako lapsen biologinen sukupuoli oletettuihin yhteyksiin.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Onko vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella kuuden kuukauden iässä (vrt. pelkoreagoivuus 24 kuukauden iässä) yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä?
  - 1 a. Säilyykö tämä yhteys, kun lapsen biologinen sukupuoli ja äidin psyykkiset oireet on kontrolloitu?
  - 1 b. Onko vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella ja lapsen biologisella sukupuolella yhdysvaikutusta sosiaaliseen kompetenssiin?
2. Onko laboratoriotilanteessa havainnoidulla pelkoreagoivuudella kahdeksan kuukauden iässä yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä?
  - 2 a. Säilyykö tämä yhteys, kun lapsen biologinen sukupuoli ja äidin oireet on kontrolloitu?
  - 2 b. Onko havainnoidulla pelkoreagoivuudella ja lapsen sukupuolella yhdysvaikutusta sosiaaliseen kompetenssiin?

Aiempien tutkimusten perusteella voitaisiin odottaa, että vähäinen pelkoreagoivuus ja heikko sosiaalinen kompetenssi olisivat yhteydessä toisiinsa, sillä pelkoreagoivuuden on havaittu olevan yhteydessä tunne-elämän ja käyttäytymisen ongelmiin, jonka suojatekijänä sosiaalinen kompetenssi taas toimii (Burt & Roisman, 2010; Wichstrom ym., 2013). Koska sosiaalisen kompetenssin ja vauvaiän pelkoreagoivuuden aiempi tutkimus on kuitenkin niukkaa, tarkempia hypoteeseja ei pystytty asettamaan. Aiemman tutkimuksen pohjalta on myös syytä olettaa lapsen biologisen sukupuolen ja pelkoreagoivuuden väliltä löytyvän jonkinlaista yhdysvaikutusta, mutta aiempi tutkimus ei anna perusteita olettaa yhdysvaikutukselle tiettyä suuntaa, koska pelkoreagoivuus voisi olla yhteydessä sekä suurempaan että vähäisempään sosiaaliseen kompetenssiin.

Hypoteesit ovat:

1 a. Vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella kuuden kuukauden iässä on yhteys sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä ja tämä yhteys säilyy, kun lapsen biologinen sukupuoli ja äidin psyykkiset oireet on kontrolloitu. Yhteys on vahvempi kuin 24 kuukauden iässä mitatulla pelkoreagoivuudella.

1 b. Vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella ja lapsen biologisella sukupuolella on yhdysvaikutus sosiaaliseen kompetenssiin.

2 a. Laboratoriotilanteessa havainnoidulla pelkoreagoivuudella kahdeksan kuukauden iässä on yhteys sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä ja tämä yhteys säilyy, kun lapsen biologinen sukupuoli ja äidin oireet on kontrolloitu.

2 b. Havainnoidulla pelkoreagoivuudella ja lapsen sukupuolella on yhdysvaikutus sosiaaliseen kompetenssiin.

### 3. Menetelmät

#### 3.1 Aineisto

Tämän pro gradu -tutkimuksen aineisto on osa laajempaa FinnBrain-syntymäkohorttitutkimusta, jonka tavoitteena on selvittää varhaisen stressin vaikutusta lapsen aivojen kehitykseen sekä vanhemman ja lapsen väliseen vuorovaikutukseen (Karlsson ym., 2018). Syntymäkohortin perheiden rekrytointi tapahtui kolmella äitiyspoliklinikalla Turun seudulla ja Ahvenanmaalla vuosina 2011–2015.

Tutkimukseen kutsuttiin vanhempia, joiden raskaus oli varmistettu ja joilla oli riittävä suomen tai ruotsin kielen taito. Mukaan lähti noin 66 % tutkimuksesta informoiduista perheistä. Vanhemmista vähintään biologisen äidin tuli osallistua tutkimukseen, isän tai äidin puolison osallistuminen oli vapaaehtoista. FinnBrain-tutkimuksen kohortti edustaa melko hyvin otospopulaatiota, mutta siinä on vähemmän aiemmin synnyttäneitä, nuoria ja tupakoivia naisia. Kohortissa esiintyvien ennenaikaisten synnytysten määrä on myös alempi verrattuna kaikkiin Turun yliopistollisen keskussairaalan synnytyksiin (Karlsson ym., 2018). Tutkimus jatkuu lasten aikuisuuteen saakka. Tutkimuksen menettelytavat on hyväksytty Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin eettisessä toimikunnassa.

Tämän tutkimuksen otokseen valikoituivat ne lapset, joiden äidit olivat vastanneet kyselylomakkeisiin kuuden kuukauden ja 24 kuukauden iässä ja jotka olivat osallistuneet

pelon havainnointimittaukseen kahdeksan kuukauden iässä. Lisäksi otokseen valikoituneiden lasten äidit olivat täyttäneet analyyseissä vaadittavat taustatietolomakkeet. Näiden jälkeen otoskooksi muodostui 227, joista poikia oli 120 (52.9 %) ja tyttöjä 107 (47.1 %). Koska kaikkien perheiden isät tai äidin puoliset eivät ole mukana tutkimuksessa, jätettiin isien ja puolisoitten vastaukset tämän tutkielman ulkopuolelle.

### 3.2 Tutkimuksen kulku

Tutkimukseen osallistuvat perheet rekrytoitiin ensimmäisen ultraäänitutkimuksen yhteydessä 12. raskausviikolla (Karlsson, 2018). Äideille lähetettiin kyselylomakkeita 12, 24 ja 34 raskausviikoilla sekä lapsen ollessa kolmen ja kuuden kuukauden ikäinen. Taustatiedot koskien esimerkiksi sosioekonomista asemaa kerättiin kyselylomakkeella raskausviikolla 14. Äidin psyykkistä oireilua mitattiin Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS; Cox ym., 1987) kyselylomakkeella ja The Symptom Checklist -90 (SCL-90, ahdistuneisuusosio; Degoratis, 1992) kyselylomakkeella lapsen ollessa 24 kuukauden ikäinen.

Vanhempi täytti ensimmäisen pelkoreagoivuutta mittaavan Infant Behavior Questionnaire Revised (IBQ-R; Putnam ym., 2014) kyselylomakkeen lapsen ollessa kuuden kuukauden ikäinen. Lapsen ollessa kahdeksan kuukauden iässä, perheet osallistuivat tutkimuskäynnille, jossa pelkoreagoivuutta havainnoitiin Laboratory Temperament Assessment Battery-menetelmän (LAB-Tab; Goldsmith & Rothbart, 1999) avulla. Lapsen ollessa 24 kuukautta vanha, perhe arvioi pelkoreagoivuutta Early Childhood Behavior Questionnaire Short Form-kyselylomakkeella (ECBQ; Putnam ym., 2006) ja sosiaalista kompetenssia Brief Infant Toddler Social and Emotional Assessment-kyselylomakkeella (BITSEA; sosiaalisen kompetenssin osio; Briggs-Gowan & Carter, 2005). Käytetyt mittarit esitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

### 3.3 Mittarit

#### 3.3.1 Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus

Lapsen temperamenttia arvioitiin kahden kyselylomakkeen avulla. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin päämuuttujana IBQ-R lomaketta, jonka vanhempi oli täyttänyt lapsen ollessa



kuuden kuukauden ikäinen, ja taustamuuttujana ECBQ-lomaketta, jonka vanhempi oli täyttänyt lapsen ollessa 24 kuukauden ikäinen. Kummassakin kyselyssä vanhempi arvioi lapsen temperamenttiin liittyvän toiminnan yleisyyttä asteikolla 1–7 viimeisen viikon tai kahden aikana. IBQ-R on kehitetty 3–12 kuukauden ikäisille lapsille ja ECBQ 1.5–3-vuotiaille lapsille. Kaikkien mittareiden vaihteluvälit ja keskiarvot on esitetty taulukossa 2.

IBQ-R on Gartsteinin ja Rothbartin (2003) kehittämä kyselomake, jolla kartoitetaan temperamenttia. Se on yksi eniten käytetyistä menetelmistä vauvaiän temperamenttiarvioinneissa (Gartstein & Rothbart, 2003). Aiemmissa tutkimuksissa vanhempien IBQ-R asteikoiden sekä vauvan observoidun käyttäytymisen välillä on havaittu vahva yhteys (Parade & Leerkes, 2008). Tässä tutkimuksessa käytettiin kyselyn lyhennettyä 91 väittämästä koostuvaa versiota (Putnam ym., 2014), joka koostuu kolmelle faktorille luokiteltavista 14 asteikosta. Yksi näistä faktoreista mittaa negatiivista reagoivuutta ja sisältää kuusi väittämää lapsen pelkoreagoivuudesta. Tässä tutkielmassa käytettiin vain pelkoreagoivuuden osioita.

Kysymyksissä pyritään arvioimaan hädän ja säikähtämisen merkkejä reaktiona aistiärsykkeiden nopeisiin muutoksiin tai uusiin fyysisiin ja sosiaalisiin ärsykkeisiin (esimerkiksi ”Kun läsnä on useita vieraita aikuisia, kuinka usein vauva on hermostunut vähintään 10 minuutin ajan?”). Kysymykset mittaavat myös hidasta tai varovaista lähestymistä uusien ärsykkeiden kohti. Pelkoasteikko muodostuu näiden kaikkien väittämien keskiarvosta (Graham, ym., 2015). IBQ-R pelkoasteikon sisäinen konsistenssi oli tässä tutkimuksessa hyvä (Cronbachin  $\alpha = .77$ ).

ECBQ:sta käytettiin niin ikään lyhennettyä versiota, joka sisältää 107 kysymystä. ECBQ muodostaa IBQ-R:n tavoin kolme faktoria, joista yksi on negatiivinen reagoisuus, johon taas kuuluu pelkoreagoivuuden osio. Pelkoreagoivuutta selvitetään kahdeksalla kysymyksellä (esimerkiksi ”Kuinka usein kotona ollessaan lapsi pelkäsi kovia ääniä, kuten pölynimuria?”). ECBQ on todettu luotettavaksi ja validiksi mittariksi tarkkarajaisille eroille taaperoiän temperamentissa (Putnam ym., 2006). Pelkoasteikon sisäinen konsistenssi oli tässä tutkimuksessa hyvä (Cronbachin  $\alpha = .73$ ).

### 3.3.2 Koetilanteessa havainnoitu pelkoreagoivuus

Pelkoreagoivuutta arvioitiin vauvan ollessa kahdeksan kuukauden ikäinen Laboratory Temperament Assessment Battery – menetelmän (Lab-TAB; Goldsmith & Rothbart, 1999) avulla. Lab-TAB-menetelmällä voidaan tutkia temperamentin eri osa-alueita havainnoimalla lapsen tapaa reagoida erilaisiin standardoituihin ärsykkeisiin. Havainnointimenetelmässä lapselle esitetään tiettyjä ärsykejä ja hänen käyttäytymisensä kuvataan videolle myöhempää analysointia varten. Pelkoreagoivuutta mitattiin käyttäen Lab-TAB:in Masks-tehtävää, jossa vauvalle näytetään neljä erilaista naamiota hänen istuessaan syöttötuolissa pöydän ääressä. Aikaisempien tutkimusten perusteella naamioiden katsominen herättää synnynnäisesti pelkoa joissakin lapsissa, joten tällä tutkimusmenetelmällä pelkoreagoivuutta voidaan tutkia ei-sosiaalisessa kontekstissa suhteellisen miedon ja ei-tunkeilevan ärsykkeen avulla (Goldsmith & Rothbart, 1999).

Vanhempi oli tutkimustilanteessa viistosti vauvan selän takana ja tutkija pöydällä olevan sermin takana. Vauva ei siis koetilanteessa nähnyt tutkijaa, vaan pelkästään sermin eteen nostetun naamion. Esitettävät naamiot olivat naisen kasvot, vanha mies, ilkeä nukke ja kaasunaamari. Naamiot on esitetty kuvassa 1. Jokainen naamio oli vauvan nähtävillä 10 sekuntia ja naamioiden välissä pidettiin aina viiden sekunnin tauko. Kokonaisuudessaan tilanne kesti noin 1.5 minuuttia, jonka jälkeen lapsi sai rauhoittua vanhempansa sylissä. Jos vauva hätäytyi tilanteessa voimakkaasti eikä rauhoittunut naamioiden välissä pidettävän tauon aikana, koe keskeytettiin. Vanhemmalle oli myös kerrottu tutkimuksen alussa, että hänellä on oikeus keskeyttää tutkimus missä vaiheessa tahansa.



Kuva 1. Koetilanteessa esitetyt naamiot

Tutkimustilanteet videoitiin myöhempää koodausta ja analysointia varten. Koodaajina toimivat psykologian maisterivaiheen opiskelijat. Koska kyseessä on monimutkainen menetelmä, koodaajille annettiin erillinen koulutus, jossa heidän tuli saavuttaa 80 %:n yksimielisyys ennalta määrättyjen avainkoodien suhteen kahdeksassa harjoitusvideossa. Tällä pyrittiin saamaan koodaus mahdollisimman luotettavaksi. Koulutus sisälsi yksityiskohtaista emotioiden erottelun ja intensiteetin määrittämisen harjoittelua vauvan kasvonilmeiden sekä kehon asentojen ja liikkeiden perusteella Lab-TABin manuaalin (Goldsmith & Rothbart, 1999) mukaisesti. Erottelussa käytettiin apuna Lab-TABin liitteenä olevaa nk. AFFEXia (Appendix for Facial Expressions; Lab-TAB s. 57), jossa on esitetty vauvan pelokkaiden kasvonilmeiden koodaaminen yksityiskohtaisesti. Tämän lisäksi 10 % videoista koodattiin kahdesti mittaajien välisen reliabiliteetin varmistamiseksi. Vauvan reaktiot naamioihin koodattiin viiden sekunnin osioissa, joissa tarkasteltiin viittä erilaista pelon indikaattoria: pakokäyttäytyminen (0–3, esim. nojautuu pois päin tuolissa, pyrkii pois tuolista tai kääntyy katsomaan vanhempaa), kehosta heijastuva pelko (0–3, esim. kehon jännittyminen, käsien tärinä), kasvoilta heijastuva pelko (0–3, esim. yhdellä, kahdella tai kolmella kasvojen alueella merkkejä pelokkaasta kasvonilmeestä, ks. AFFEX), ääntely (0–5, esim. negatiivinen äännähdys vs. voimakas itku) ja hymy (0–3, esim. yhdellä, kahdella tai kolmella kasvojen alueella merkkejä iloisesta kasvonilmeestä, ks. AFFEX). Mikäli vauvan pelkoreaktio oli niin voimakas, että koe keskeytettiin, jäljelle jääneet osiot koodattiin jokaisen indikaattorin maksimiarvoilla, poikkeuksena hymy. Tämän taustalla oli oletus siitä, että mikäli koetta olisi pystytty jatkamaan, vauva olisi reagoinut myös jäljellä oleviin naamioihin yhtä voimakkaasti. Koodaajien välistä reliabiliteettia kuvaavat kappa-arvot olivat hymylle Cohenin  $K = .83$ , arvioijien välinen  $r = .99$ , pakokäyttäytymiselle  $K = .74$ ,  $r = .95$ , kehosta heijastuvalle pelolle  $K = .8$ ,  $r = .97$ , kasvoilta heijastuvalle pelolle  $K = .73$ ,  $r = .98$  ja ääntelylle  $K = .83$ ,  $r = .98$ . Koko koodauksen reliabiliteetti oli Cohenin  $K = .79$ .

Jatkoanalyysijä varten vauvan pakokäyttäytyminen, kehon pelon merkit, kasvojen pelon merkit, ääntely ja hymy yhdistettiin yhdeksi ”havainnoitu pelkoreagoivuus” -summamuuttujaksi. Ennen summamuuttujan tekemistä hymyn raakamuuttuja peilattiin ja kaikki muuttujat standardoitiin. Tässä tutkielmassa käytettiin ilman hymyilyä muodostettua summamuuttujaa, koska sen reliabiliteetti (Cronbachin  $\alpha = .90$ ) oli hieman parempi kuin hymyn kanssa muodostetun summamuuttujan (Cronbachin  $\alpha = .87$ ). Standardoimattoman raakasummamuuttujan (ilman hymyä) vaihteluvälit ja keskiarvot

ovat esitetty taulukossa 2. Tutkimustilanteessa koodattiin myös vanhemman toimintaa eli ohjeiden noudattamista, esim. lapselle puhumista kesken tutkimustilanteen, mikä vaikuttaisi hänen pelkoreaktioidensa voimakkuuteen (0 = vanhempi ei puuttunut tutkimustilanteeseen, 1 = vanhempi puuttui tilanteeseen vähän tai yhden kerran, 2 = vanhempi puuttui tilanteeseen selkeästi tai toistuvasti).

### 3.3.3 Vanhemman arvioima sosiaalinen kompetenssi

Lapsen sosiaalista kompetenssia arvioitiin vanhemman täyttämän BITSEA-kyselyn avulla lapsen ollessa 2 vuoden ikäinen. BITSEA on lyhennetty versio alkuperäisestä Infant Toddler Social – Emotional Assessment – mittarista. Sen avulla selvitetään 1–3-vuotiaiden lasten sosioemotionaalista kehitystä ja lapsen sosiaalista kompetenssia sekä sen mahdollisia viivästyksiä tai puutteita (Briggs-Gowan ym., 2004). BITSEA koostuu 42 väittämästä, joista 11 koskee sosiaalista kompetenssia. Näillä mitataan erilaisia sosioemotionaalisia taitoja, kuten tarkkaavaisuutta ohjeiden noudattamisen ja keskittymiskyvyn avulla, leikkitaitoja, prososiaalisia vuorovaikutustilanteita toisten lasten kanssa sekä empatian osoittamista ja omaa kehitystarvetta. Väittämiin liittyvien taitojen ajatellaan olevan tärkeitä sosiaaliin suhteisiin liittyviä asioita ja välttämättömiä ihmissuhteissa, esimerkiksi ”Leikkii muiden lasten kanssa hyvin, pois lukien sisarukset” (Briggs-Gowan, ym., 2004). Äiti vastaa kyselyn väittämiin asteikolla 1-3 valiten lapsensa käyttäytymistä parhaiten kuvaavan luvun (0 = ei totta/harvoin, 1 = osittain totta/joskus, 2 = erittäin totta/usein). Näistä vastauksista lasketaan summapistemäärät lapsen sosiaaliselle kompetenssille. Vaihteluväli sosiaaliselle kompetenssille on 0–22 (Briggs-Gowan ym., 2004).

BITSEA-kyselyn validiteetti sosiaalisen kompetenssin mittaamiseen on hyvä ja se korreloi hyvin muiden vastaavien mittareiden (esim. Bayley-III, CBCL) kanssa (Briggs-Gowan & Carter, 2008). Sosiaalisen kompetenssin väittämien väliset korrelaatiot tässä aineistossa olivat heikohkoja,  $r = -.05-.23$ , mutta sosiaalisen kompetenssin skaala on todettu konfirmatorista faktorianalyysiä käyttäen alustavasti toimivaksi isommassa FinnBrain-kohortin tutkimusaineistossa.

### 3.3.4 Taustatiedot

Taustatiedoista suurin osa saatiin kyselylomakkeista, mutta lapsen sukupuoli ja raskauden kesto saatiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) ylläpitämästä kansallisesta rekisteristä (Karlsson ym., 2018). Tässä tutkielmassa taustamuuttujina käytettiin äidin kuukausituloja, koulutusta, raskauden kesto, ikää, lapsen sukupuolta sekä äidin kokemia ahdistus- ja masennusoireita, joilla voisi olla vaikutusta äidin arvioon lapsen temperamentista ja sosiaalisesta kehityksestä. Taustamuuttujat valittiin aiemmassa tutkimuksissa ilmenneiden yhteyksien perusteella (esim. Barker ym., 2011, Beaver ym., 2015; Clauss & Blackford, 2012; Salley ym., 2013; Sanson ym., 2004).

Masennusoireita mittaava EPDS-kysely koostuu kymmenestä kysymyksestä. Kyselyn pistemäärät jakautuvat 0–30 välille (Cox ym., 1987; Karlsson ym., 2018). Ahdistuneisuusoireita kartoittamiseen käytettiin SCL-90-kyselyn ahdistusoireisiin liittyvää ala-asteikkoa, joka koostuu kymmenestä kysymyksestä. Kyselyn pisteet jakautuvat 0–40 välille. Kummassakin mittarissa suurempi pistemäärä viittaa merkittävämpään oireiluun. Äidin masennus- ja ahdistuneisuusoireilusta laskettiin vielä yhteinen pääkomponentti, jota tarkasteltiin analyyseissä aina myös erikseen, jotta niiden välinen kolinearisuus saataisiin pois regressiomallista.

Koulutus mitattiin kolmiluokkaisena muuttujana (1 = toisen asteen koulutus, 2 = alempi korkeakoulututkinto, 3 = ylempi korkeakoulututkinto). Sitä, oliko äidillä aiempia lapsia ennen tutkimuksessa mukana olevaa lasta, mitattiin kaksiluokkaisella muuttujalla (1 = ensisynnyttäjä, 2 = uudelleensynnyttäjä). Äidin kuukausituloja euroissa tarkasteltiin neliluokkaisena muuttujana (1 = alle 1500, 2 = 1501–2500, 3 = 2501–3500, 4 = yli 3500).

### 3.4 Tilastolliset menetelmät

Tilastolliset analyysit tehtiin IBM SPSS Statistic 25 -ohjelmalla. Mikään temperamenttimuuttujista ei ollut Shapiro Wilkin testin mukaan normaalisti jakautunut,  $p < .001$ , muttei myöskään silmämääräisesti tarkasteltuna voimakkaan vino. Myöskään sosiaalisen kompetenssin muuttuja ei ollut normaalisti jakautunut,  $p < .001$ . Sosiaalisen kompetenssin jakauma oli vasemmalle vino (skewness =  $-.83$ ,  $s = .16$ ), joten se peilattiin, jonka jälkeen siitä otettiin luonnollinen logaritmi ja peilattiin vielä takaisin. Jakauma parani (sk =  $.63$ ,  $s = .16$ ) ja oli näiden muunnosten jälkeen vain hieman oikealle vino,  $p < .001$ . Otoksoon ( $N = 227$ ) ansiosta keskeisen raja-arvolauseen mukaan otoskeskiarvojen

jakauma lähenee kuitenkin normaalijakaumaa ja parametrisia testejä voidaan käyttää otoksessa, vaikka jakaumat poikkesivatkin testien mukaan normaalijakaumasta.

Kategoristen taustamuuttujien, eli äidin koulutus- ja tulotason, aiempien synnytysten määrän, toiminnan havainnointitilanteessa sekä lapsen biologisen sukupuolen, yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin tutkittiin riippumattomien otosten t-testillä sekä yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA). Jatkuvien taustamuuttujien, eli äidin iän, raskauden keston ja psyykkisen oireilun sekä lapsen pelkoreagoivuuden 24 kuukauden iässä (ECBQ), yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla.

Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden (IBQ-R) 6 kuukauden iässä ja koetilanteessa havainnoidun pelkoreagoivuuden (Lab-TAB) sekä sosiaalisen kompetenssin (BITSEA) yhteyttä tutkittiin ensin Pearsonin korrelaatiokertoimella. Tämän jälkeen muodostettiin askeltava regressiomalli sekä vanhemman arvioiman että havainnoidun pelkoreagoivuuden yhteydestä sosiaaliseen kompetenssiin. Vaikka yhteys ei ollut tilastollisesti merkitsevä korrelaatioilla tutkittuna, haluttiin tarkastella, millainen yhteys on, kun keskeiset taustatekijät lisätään malliin. Taustatarkastelujen perusteella malliin valittiin kontrolloitaviksi tekijöiksi äidin oireilun pääkomponentti sekä lapsen sukupuoli. Pois mallista jätettiin äidin ikä, raskauden kesto, vanhemman arvioima pelkoreagoisuus 24 kuukauden iässä, vanhemman toiminta havainnointitilanteessa sekä äidin sosioekonominen status, sillä niillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä lapsen sosiaaliseen kompetenssiin.

Aineistosta muodostettiin kaksi askeltavaa regressiomallia, joihin lisättiin kontrolloitavia tekijöitä mukaan yksi kerrallaan, jotta pystyttäisiin näyttämään, miten minkäkin tekijän lisääminen vaikuttaa mallin tuloksiin. Riippuvana muuttujana molemmissa malleissa oli sosiaalinen kompetenssi 24 kuukauden iässä. Riippumattomina muuttujina ensimmäisessä mallissa oli vanhemman arvioima pelkoreagoisuus kuuden kuukauden iässä (Askel 1), äidin oireilun pääkomponentti (Askel 2) ja lapsen sukupuoli (Askel 3). Viimeisenä askeleena malliin lisättiin myös lapsen sukupuolen ja pelkoreagoivuuden (IBQ) välinen yhdysvaikutustermi (Askel 4). Vastaava malli samoilla muuttujilla ja askelilla muodostettiin myös koetilanteessa havaitusta pelkoreagoivuudesta.

Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin p-arvoa  $< .05$ .

#### 4. Tulokset

Taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut koko aineistossa ja pojilla sekä tytöillä erikseen on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. *Taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut koko aineistossa sekä erikseen tytöille ja pojille*

Muuttuja	Kaikki (n=227)	Tytöt (n=107)	Pojat (n=120)
frekvenssi(prosentti)			
Äidin koulutus			
Toinen aste	50 (22.0)	25 (23.4)	25 (20.8)
Ammattikorkeakoulututkinto	79 (34.8)	37 (34.6)	42 (35.0)
Yliopistotutkinto	98 (43.2)	45 (42.1)	53 (44.2)
Äidin kuukausitulot euroissa			
< 1500	73 (32.2)	33 (30.8)	40 (33.3)
1501–2500	127 (55.9)	62 (57.9)	65 (54.2)
2501–3500	23 (10.1)	11 (10.3)	12 (10.0)
> 3500	4 (1.8)	1 (0.9)	3 (2.5)
Äidin aiempien synnytysten lkm			
Ensisynnyttäjä	136 (59.9)	65 (60.7)	71 (59.2)
Uudelleensynnyttäjä	91 (40.1)	42 (39.3)	49 (40.8)
Vanhemman toiminta havainnointitilanteessa			
Vanhempi ei puuttunut tutkimustilanteeseen	215 (94.7)	100 (93.1)	115 (95.8)
Vanhempi puuttui tilanteeseen vähän/kerran	7 (3.1)	5 (4.7)	2 (1.7)
Vanhempi puuttui tilanteeseen selkeästi/toistuvasti	3 (1.3)	1 (.9)	2 (1.7)
keskiarvo(keskihajonta)			
Äidin ikä vuosissa lapsen syntymähetkellä	30.93 (3.88)	30.93 (3.96)	30.93 (3.83)
Raskausviikot syntymähetkellä	39.92 (1.38)	40.11 (1.32)	39.75 (1.41)
Äidin oireilun pääkomponentti	1.94 (.29)	1.93 (.29)	1.95 (.29)
Äidin masennusoireilu (EPDS)	-.02 (.98)	-.10 (.87)	.04 (1.07)
Äidin ahdistusoireilu (SCL)	4.30 (4.45)	4.15 (4.16)	4.44 (4.70)
Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus 24 kk iässä (ECBQ)	2.55 (4.05)	2.11 (3.40)	2.95 (4.54)

Tyttöjen ja poikien välillä ei ollut eroja otoksen kuvailevissa tunnusluvuissa lukuun ottamatta raskauden kestoa. Raskauden kesto oli tyttöjen äideillä pidempi kuin poikien äideillä,  $t(225) = -1.97$ ,  $p = .050$ .

Päämuuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluvälit koko aineistossa sekä erikseen biologisen sukupuolen mukaan on esitetty taulukossa 2.

*Taulukko 2. Päämuuttujien kuvailevat tunnusluvut koko aineistossa sekä erikseen tytöille ja pojille*

Muuttuja (teoreettinen vaihteluväli)	Kaikki (n=227)		Tytöt (n=107)		Pojat (n=120)		t (p-arvo)
	ka (kh)	vaihteluväli	ka (kh)	vaihteluväli	ka (kh)	vaihteluväli	
Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus 6 kk (IBQ-R, 1–7)	2.50 (1.17)	1–6	2.72 (1.22)	1–6	2.31 (1.08)	1–5.8	-2.69 (.008)
Havainnoitu pelkoreagoivuus 8 kk (Lab-TAB, 0–14)	.05 (.88)	.13–12.13	.11 (.98)	.13–12.13	-.01 (.77)	.25–8.5	-1.09 (.277)
Sosiaalinen kompetenssi 24 kk (BITSEA, 0–22)	18.29 (2.24)	11–22	18.56 (2.15)	12–22	18.06 (2.30)	11–22	-1.81 (.071)

Lapsen biologisen sukupuolen välisiä eroja tarkasteltiin riippumattomien otosten t-testin avulla. Tytöt ja pojat erosivat tilastollisesti merkitsevästi vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden suhteen kuuden kuukauden iässä (IBQ). Tyttöjen pelkoreagoivuus oli vanhempien arvion perusteella voimakkaampaa kuin poikien,  $p < .01$ . Muita tilastollisesti merkitseviä eroja tyttöjen ja poikien väliltä ei havaittu, kun tarkasteltiin temperamenttipiirteitä.

Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden (IBQ-R) ja koetilanteessa havainnoidun pelkoreagoivuuden (Lab-TAB) välistä yhteyttä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimella. Muuttujien välinen korrelaatio oli heikko,  $r = .08$ ,  $p = .213$ . Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden yhteys eri mittapisteiden (6 kk ja 24 kk) välillä oli taas vahva,  $r = .54$ ,  $p < .001$ .

#### 4.1 Taustamuuttujien yhteydet lapsen sosiaaliseen kompetenssiin



Äidin koulutus- ja tulotasolla, toiminnalla laboratoriotilanteessa sekä aiemmilla synnytyksillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä arvioon lapsen sosiaalisesta kompetenssista,  $p > .05$ . Lapsen sukupuolen yhteys sosiaaliseen kompetenssiin on mahdollinen, vaikkei se osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi,  $t = -1.81(225)$ ,  $p = .071$  (Taulukko 2). Poikien äidit näyttäisivät tässä tapauksessa arvioineen lapsensa sosiaalisen kompetenssin hieman tyttöjen äitien arvioita heikommaksi.

Jatkuvien taustamuuttujien yhteyksiä lapsen sosiaaliseen kompetenssiin tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Jatkuvien muuttujien yhteydet sosiaaliseen kompetenssiin on esitetty taulukossa 3.

Äidin iällä, raskauden kestolla ja vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella 24 kuukauden iässä (ECBQ) ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin. Äidin psyykkiset oireet olivat tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti yhteydessä sosiaalisen kompetenssin arvioon. Oireet olivat tilastollisesti merkitseviä koko otoksessa niin oireilun pääkomponenttina kuin masennus- ja ahdistusoireilua tarkasteltaessa erikseen. Kun yhteyksiä tarkasteltiin erikseen tytöillä ja pojilla, tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä löytyi kuitenkin vain poikien äitien ja sosiaalisen kompetenssin arvion väliltä,  $p < .05$ . Yhteydet olivat samansuuntaisia myös tyttöjen aineistossa.

Taulukko 3. Jatkuvien muuttujien yhteydet lapsen sosiaaliseen kompetenssiin

Muuttuja	Kaikki (n=227)	Tytöt (n=107)	Pojat (n=120)
Äidin ikä lapsen syntymähetkellä	-.12	-.15	-.10
Raskauden kesto	.04	.000	.05
Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus 24 kk (ECBQ)	-.00	.05	-.06
Äidin oireilun pääkomponentti	-.23 ***	-.15	-.28 **
Äidin EPDS	-.19 **	-.16	-.22 *
Äidin SCL	-.23 ***	-.11	-.30 ***
Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus 6 kk (IBQ-R)	.12	.15	.05
Havainnoitu pelkoreagoivuus 8 kk (Lab-TAB)	.09	.08	.1

\* =  $p \leq .05$ , \*\* =  $p \leq .01$ , \*\*\* =  $p \leq .001$ , \*\*\*\* =  $p \leq .0001$

## 4.2 Vauvaiän pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välinen yhteys

Lapsen pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välistä yhteyttä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Tulokset on esitetty taulukossa 3. Lapsen pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin väliset yhteydet eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus kuuden kuukauden iässä korreloi kuitenkin heikosti sosiaalisen kompetenssin kanssa,  $p = .06$ . Efektikoon tarkastelujen perusteella tämä yhteys vaikutti voimakkaammalta tytöillä kuin pojilla, joskaan ei ollut tilastollisesti merkitsevä kummassakaan ryhmässä tarkasteltuna.

### 4.2.1 Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välinen yhteys

Aineistosta muodostetun askeltavan regressiomallin tunnusluvut löytyvät taulukosta 4.

Taulukko 4. Askeltava lineaarinen regressio: vanhemman arvioima vauvan pelkoreagoivuus ja lapsen sosiaalinen kompetenssi 24 kuukauden iässä

	B	SE	$\beta$	t	p	adj. R2	R2
<b>Askel 1</b>	-1.57	.08		-19.27	.000	.011	.015
Lapsen pelkoreagoivuus 6 kk (IBQ)	.06	.03	.12	1.87	.063		
<b>Askel 2</b>	-1.57	.08		-19.85	.000	.059****	.067****
Lapsen pelkoreagoivuus 6 kk (IBQ)	.06	.03	.13	1.98	.049		
Äidin mielenterveysoireilun pääkomponentti	-.12	.03	-.23	-3.53	.000		
<b>Askel 3</b>	-1.68	.118		-14.31	.000	.062	.074
Lapsen pelkoreagoivuus 6 kk (IBQ)	.05	.03	.11	1.72	.087		
Äidin mielenterveysoireilun pääkomponentti	-.12	.03	-.22	-3.43	.001		
Lapsen sukupuoli	.09	.07	.08	1.28	.202		
<b>Askel 4</b>	-1.51	.25		-6.10	.000	.060	.077
Lapsen pelkoreagoivuus 6 kk (IBQ)	-.02	.09	-.05	-.23	.820		
Äidin mielenterveysoireilun pääkomponentti	-.12	.03	-.22	-3.43	.001		
Lapsen sukupuoli	-.03	.16	-.03	-.19	.853		
Lapsen sukupuolen ja pelkoreagoivuuden yhdysvaikutustermi	.05	.06	.22	.80	.420		

\* =  $p \leq .05$ , \*\* =  $p \leq .01$ , \*\*\* =  $p \leq .001$ , \*\*\*\* =  $p \leq .0001$

Vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella oli sosiaalisen kompetenssin kanssa tilastollisesti merkitsevä, mutta hyvin vaatimaton positiivinen yhteys, kun äidin oireilu on otettu huomioon (Askel 2). Yhteys ei kuitenkaan säilynyt tilastollisesti merkitsevä, kun lapsen sukupuoli kontrolloitiin. Pelkoreagoivuus pelkästään selitti sosiaalisen kompetenssin vaihtelusta noin 2 % (Askel 1). Mallin toinen askel lisäsi mallin selityssastetta 5 % ja muutos oli myös tilastollisesti merkitsevä, mutta ero selittynee lähinnä äidin psyykkisen oireilun lisäämisellä malliin.

#### **Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden ja lapsen sukupuolen yhdysvaikutus.**

Yhdysvaikutuksen tarkemmat tunnusluvut löytyvät taulukosta 5. Vanhemman arvioiman pelkoreagoivuuden ja lapsen sukupuolen välinen yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä, ( $\beta = .22$ ,  $p = .420$ ) (Askel 4). Vanhemman arvioima pelkoreagoivuus ei siis ollut eri tavoin yhteydessä sosiaaliseen kompetenssiin tytöillä ja pojilla.

#### **4.2.2 Koetilanteessa havainnoidun pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välinen yhteys**

Aineistosta muodostetun askeltavan regressiomallin tunnusluvut löytyvät taulukosta 5.

Taulukko 5. Askeltava lineaarinen regressio: havainnoitu vauvan pelkoreagoivuus ja lapsen sosiaalinen kompetenssi 24 kuukauden iässä

	B	SE	$\beta$	t	p	adj. R2	R2
<b>Askel 1</b>	-1.43	.03		$\bar{41.57}$	.000	.004	.009
Lapsen pelkoreagoivuus (Lab-TAB)	.06	.04	.09	1.42	.157		
<b>Askel 2</b>	-.43	.03		$\bar{42.71}$	.000	.053****	.062****
Lapsen pelkoreagoivuus (Lab-TAB)	.06	.4	.10	1.60	.110		
Äidin mielenterveysoireilun pääkomponentti	-.12	.03	-.23	-3.55	.000		
<b>Askel 3</b>	-1.58	.10		$\bar{15.15}$	.000	.058	.071
Lapsen pelkoreagoivuus (Lab-TAB)	.06	.04	.10	1.49	.138		
Äidin mielenterveysoireilun pääkomponentti	-.12	.03	-.22	-3.44	.001		
Lapsen sukupuoli	.10	.07	.10	1.49	.138		
<b>Askel 4</b>	-1.55	.11		$\bar{14.81}$	.000	.068	.085
Lapsen pelkoreagoivuus (Lab-TAB)	.06	.04	.09	1.43	.154		
Äidin mielenterveysoireilun pääkomponentti	-.120	.034	-.23	-3.51	.001		
Lapsen sukupuoli	-.003	.09	-.003	-.04	.968		
Lapsen sukupuolen ja pelkoreagoivuuden yhdysvaikutustermi	.03	.02	.16	1.84	.067		

\* =  $p \leq .05$ , \*\* =  $p \leq .01$ , \*\*\* =  $p \leq .001$ , \*\*\*\* =  $p \leq .0001$

Pelkoreagoivuudella ei ollut mallissa tilastollisesti merkitsevää päävaikutusta lapsen sosiaaliseen kompetenssiin. Äidin psyykkisen oireilun tai lapsen sukupuolen huomioiminen mallissa ei vaikuttanut tähän yhteyteen. Kuten vanhemman arvioimassakin pelkoreagoivuuden mallissa, toinen askel lisää tämän mallin selitysastetta 5 %:a ja muutos on tilastollisesti merkitsevä, mutta selittyy lähinnä äidin psyykkisen oireilun lisäämisellä malliin.

## **Koetilanteessa havainnoidun pelkoreagoivuuden ja lapsen sukupuolen yhdysvaikutus.**

Yhdysvaikutuksen tunnusluvut löytyvät taulukosta 6. Koetilanteessa havainnoidun pelkoreagoivuuden ja lapsen sukupuolen välinen yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä, ( $\beta = .16$ ,  $p = .067$ ). Jatkotarkastelu osoitti, että pelokkuuden ja sosiaalisen kompetenssin yhteys ei ollut myöskään tilastollisesti merkitsevä kummassakaan ryhmässä. Yhteys oli pojilla ( $\beta = .13$ ,  $p = .140$ ) kuitenkin voimakkaampi kuin tytöillä ( $\beta = .07$ ,  $p = .447$ ) ja yhteys oli molemmissa ryhmissä positiivinen.

### **5. Pohdinta**

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää vauvaiän pelkoreagoivuuden yhteyttä sosiaaliseen kompetenssiin 24 kuukauden iässä. Hypoteesina oli, että niin vanhemman arvioimalla kuin laboratoriotilanteessa havainnoidulla vauvaiän pelkoreagoivuudella on yhteys taaperoiän sosiaaliseen kompetenssiin ja että tämä yhteys säilyy, kun lapsen biologinen sukupuoli ja äidin psyykkiset oireet on kontrolloitu. Vauvaiän pelkoreagoivuuden yhteyden myöhempään sosiaaliseen kompetenssiin oletettiin olevan voimakkaampi kuin 24 kuukauden iässä mitatun pelkoreagoivuuden yhteys sosiaaliseen kompetenssiin. Sekä vanhemman arvioimalla että laboratoriotilanteessa havainnoidulla pelkoreagoivuudella oletettiin myös olevan yhdysvaikutus sosiaaliseen kompetenssiin lapsen biologisen sukupuolen kanssa. Hypoteesia yhteyden suunnasta ei asetettu, koska aikaisemman tutkimuksen perusteella pelkoreagoivuus voisi olla yhteydessä sekä suurempaan että vähäisempään sosiaaliseen kompetenssiin.

Tutkielman tulokset osoittivat, että pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella vauvaiässä oli vaatimaton positiivinen yhteys sosiaaliseen kompetenssiin, kun äidin psyykkiset oireet otettiin huomioon (Askel 2). Tämä yhteys kuitenkin hävisi, kun lapsen biologinen sukupuoli kontrolloitiin. Havainnoidulla pelkoreagoivuudella ei ollut päävaikutusta sosiaaliseen kompetenssiin. Kummallakaan menetelmällä arvioidulla pelkoreagoivuudella ei ollut biologisen sukupuolen kanssa tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta sosiaaliseen kompetenssiin. Yksikään tutkielman hypoteeseista ei toteutunut ja siinä mielessä tutkimustulokset olivat odottamattomia.

On mahdollista, että vauvaiän pelkoreagoivuus ei liity sosiaaliseen kompetenssiin taaperoiässä. Odotettujen yhteyksien puuttuminen saattaa kuitenkin johtua esimerkiksi otoksen ominaisuuksista. Vaihtelu sosiaalisessa kompetenssissa otoksen sisällä oli melko vähäistä muihin tutkimuksiin verrattuna, johtuen mahdollisesti tutkimukseen osallistuvien perheiden keskivertoa korkeammasta koulutustaustasta ja hyvinvoinnista (Karlsson ym., 2018). Myös tutkimuksessa käytettäviin menetelmiin voi liittyä luotettavuutta laskevia ominaisuuksia (kts. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset).

Lisäksi tämän tutkielman osallistujat olivat ikänsä puolesta niin nuoria, 6–24 kuukauden ikäisiä, että heidän taitonsa eivät välttämättä ole vielä löytäneet lopullista kehityssuuntaansa. Sosiaalisen kompetenssin ja sosiaalisten taitojen taso voisi olla luotettavammin arvioitavissa lasten ollessa vanhempia. Taaperoiässä tehdyn BITSEA-kyselyn tulosten on todettu ennustavan vanhempien ja opettajien arvioimia psykiatrisia ongelmia kouluiässä (Briggs-Gowan & Carter, 2008), mutta sosiaalisten taitojen pysyvyys kuitenkin muuttuu ja taidot kehittyvät sekä eriytyvät huomattavasti vielä tämän tutkimuksen viimeisen mittauspisteen jälkeen. Jatkotutkimuksen kannalta voisi olla hedelmällistä tarkastella pelkoreagoivuuden ja sosiaalisen kompetenssin yhteyksiä vanhemmilla lapsilla, esimerkiksi FinnBrain-pitkittäistutkimuksessa tulevaisuudessa.

Voi myös olla mahdollista, että sosiaalinen kompetenssi käsitteenäkin on liian monimutkainen, kun on kyse näin pienistä lapsista, ja esimerkiksi laajempi sosioemotionaalisen kehityksen tarkastelu toimisi paremmin jatkossa. Tämä tarkoittaisi käytännössä tarkastelun kohteen siirtämistä alemman tason peruselementteihin, kuten lapsen taipumukseen katsoa ihmiskasvoja tai hakeutua katsekontaktiin ja sosiaaliseen leikkiin. Nämä taidot voidaan nähdä sosiaalisen kompetenssin kehittymisen varhaisina merkkeinä (Huber ym., 2017) ja voisi olla mahdollista, että alemman tason taitoja tarkastelemalla sosiaalisten taitojen tulokset eivät olisi niin heiluvia.

Vaikka tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei tässä tutkimuksessa löydetty, oli vanhemman arvioimalla pelkoreagoivuudella heikko yhteys sosiaaliseen kompetenssiin ja yhteyden suunta oli nimenomaan positiivinen. Sosiaalinen kompetenssi arvioitiin siis paremmaksi lapsilla, joilla pelkoreagoivuutta esiintyi vanhemman arvioimana vauvaiässä enemmän. Lapsilla, joilla pelkoreagoivuutta oli vähemmän, sosiaalisen kompetenssin arviot olivat heikkommat. Tämä on sinänsä kiinnostavaa, koska sekä vähäinen että voimakas pelkoreagoivuus toimii aiemman tutkimuksen perusteella ennustetekijänä eri

psykkisille häiriöille. Voimakas pelkoreagoisuus on liitetty esimerkiksi ahdistuneisuushäiriöihin ja ujouteen (Beaver, Hartman & Belsky, 2015), kun taas vähäinen pelkoreagoisuus on yhdistetty käytösongelmiin tai tunnekylmyyteen (Barker ym., 2011). On mahdollista, että vaikka voimakas pelkoreagoisuus voi toimia riskitekijänä sosiaaliselle ahdistukselle, jää sosiaalinen ahdistuneisuus erityisesti taaperoiässä vähemmälle huomiolle verrattuna käytösongelmiin, tunnekylmyyteen tai empatian puutteeseen. Tällöin vanhempien arvioiden perusteella voimakkaasti käyttäytymistään inhihoiva lapsi näyttäytyisi sosiaalisilta taidoiltaan kehittyneemmältä, kuin tunne-elämän ongelmia heijastava lapsi. Lapsen sisäänpäin kääntynyt oireilu, esimerkiksi voimakas käyttäytymisen inhibitio ja estyneisyys, on usein vanhemmille ja opettajille vaikeampi tunnistaa kuin ulospäin suuntautunut ongelmakäyttäytyminen (Kuorelahti, 2001).

Heikko positiivinen yhteys löytyi pelkästään vanhemman arvioiman pelkoreagoisuuden ja sosiaalisen kompetenssin mallissa äidin psykkisen oireilun ollessa mukana, mutta koetilanteessa havainnoidulla pelkoreagoivuudella vastaavia vaikutuksia ei löydetty. Tämän taustalla on monia mahdollisia selityksiä. Vanhemman arvio omasta lapsestaan sisältää aina mahdollisuuden vääristymille, joka tulee ottaa huomioon tämänkin tutkimuksen tulosten kohdalla (ks. myös Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset). On myös syytä huomioda, että lapsen pelkoreagoisuus laboratoriotilanteessa ei välttämättä ole samansuuntainen kuin hänen tyypillinen reagoivuutensa arjessa. Havainnointitilanteen 1.5 minuuttia kestävä tutkimus mittaa pelkoreagoivuutta hyvinkin eri näkökulmasta kuin äidin pitkäaikainen havainnointi omasta lapsestaan tälle tutussa ympäristössä. Koetilanteessa havainnoidun ja vanhemman arvioiman pelkoreagoisuuden välinen korrelaatio oli heikko ( $r=.08$ ,  $p=.213$ ), joten on perusteltua pohtia näiden mittaavan pelkoreagoivuutta hieman eri näkökulmasta. Aiemmissa tutkimuksissa vanhempien IBQ-R asteikoiden sekä vauvan observoidun käyttäytymisen välillä on kuitenkin havaittu vahva yhteys (Parade & Leerkes, 2008).

Havainnoidun pelkoreagoisuuden yhteys sosiaaliseen kompetenssiin vaikutti kuitenkin efektikoon tarkastelujen perusteella voimakkaammalta pojilla kuin tytöillä, mutta yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Vanhemman arvioiman pelkoreagoisuuden osalta eroja ryhmien väliltä ei löydetty. Yksi mahdollinen selitys on, että tyttöjen pelkoreaktiot ovat usein sosiaalisesti hyväksyttävämpiä kuin poikien (Kiff ym., 2011), mikä voi vaikuttaa etenkin vanhemman arvioiman pelon varianssiin. Tämä

voisi selittää, miksi poikien havainnoidulla pelolla on voimakkaampi yhteys sosiaaliseen kompetenssiin, kun taas vanhemman arvioiman pelon yhteys näkyy koko aineistossa. Tässä tutkielmassa sukupuolen merkitys yhteyksissä jää epäselväksi ja lisätutkimusta, jossa sukupuolta tarkastellaan pelon ja sosiaalisen kompetenssin yhteyttä muuntavana tekijänä pitkittäisasetelmassa, tarvitaan.

Tutkielmassa havaittiin myös muutamia odotettuja yhteyksiä, jotka olivat varsinaisten hypoteesien ulkopuolella. Esimerkiksi äidin psyykkiset oireet olivat tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti yhteydessä sosiaalisen kompetenssin arvioon. Mitä enemmän psyykkisiä oireita äiti siis raportoi itsellään olevan, sitä heikommaksi hän arvioi lapsensa sosiaalisen kompetenssin taidot. Koska sosiaalisen kompetenssin arvot perustuivat vain äitien arvioihin, tulee tämäkin ottaa huomioon tuloksia tulkitessa.

### 5.1 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tutkimuksen vahvuutena on muihin vastaaviin tutkimuksiin verrattuna suuri otoskoko ( $n = 227$ ), pitkittäistutkimusasetelma sekä yleisessä käytössä olevat mittarit. Pelkoreagoivuuden kehityksellisen ilmenemisen vuoksi tarkasteltiin myös pelkoreagoivuutta 24 kuukauden ikäisenä (ECBQ) analyyseissä taustamuuttujana, joskaan sillä ei havaittu yhteyksiä sosiaaliseen kompetenssiin eikä sitä siksi sisällytetty malleihin. Tutkimuksessa tehtiin samat analyysit käyttäen kahta eri menetelmää vauvaiässä: vanhemman arvioimaa ja laboratoriotilanteessa havainnoitua pelkoreagoivuutta, mikä lisää tulosten luotettavuutta.

Yksi huomioitava tekijä on kuitenkin se, että FinnBrain-tutkimukseen osallistuvat perheet ovat alueen väestöön verrattuna keskimäärin jonkin verran paremmin voivia ja korkeammin koulutettuja (Karlsson ym., 2018). On todennäköistä, että tutkimuksesta poisjääneiden perheiden joukossa on enemmän perheitä, joilla on arjessaan paljon kuormitustekijöitä eikä heillä tästä syystä ole resursseja osallistua vapaaehtoisesti tutkimukseen. Tuloksia ei siis voi yleistää koko populaatioon, vaan ne kuvastavat tutkittuja yhteyksiä hyvinvoivassa, tavanomaisesti kehittyvässä populaatiossa. Tutkielman ulkopuolelle on voinut jäädä eniten sosiaalisen kompetenssin tai tunne-elämän ja käyttäytymisen haasteita omaavia lapsia.



BITSEA-kyselylomakkeen osalta on huomioitava, että väittämien väliset korrelaatiot olivat heikkoja ( $r = -.05-.23$ ). Tämä heikentää mahdollisesti merkittävästikin menetelmän luotettavuutta. Mittari otettiin sen kehittäjien ohjeiden mukaisena tutkielmaan, koska suuremmassa FinnBrain-tutkimuksen alustavassa faktorianalyysisessä tarkastelussa sosiaalisen kompetenssin skaala on osoittautunut toimivaksi. Jatkotutkimuksissa voisi olla syytä kokeilla toisenlaista lähestymistapaa, esimerkiksi tarkastella tarkemmin väittämien korrelaatioita ja käyttää vain hyvin keskenään korreloivista väittämistä muodostettua summamuuttujaa. Koska mittarin menetelmällinen tarkastelu laajemmassa kohortissa on vielä kesken, tässä tutkielmassa ei tehty muutoksia mittarin rakenteeseen.

Tutkielman aineistosta suuri osa on kerätty kyselylomakkeiden avulla. Kyselylomakedataan tulee aina suhtautua tiedostaen sen rajoitukset. Tutkielmassa käytetyt kyselyt ovat kuitenkin yleisessä käytössä olevia, luotettavia ja valideja menetelmiä (Briggs-Gowan ym., 2013; Gartstein & Rothbart, 2003; Putnam ym., 2006). Vanhemman arvio omasta lapsestaan sisältää silti aina mahdollisuuden vääristymille (Gartstein & Rothbart, 2003). Vanhempi voi pyrkiä vastaamaan sosiaalisesti suotavalla tavalla tai hänen ymmärryksensä lapsensa käyttäytymisestä ja sen merkityksistä voi olla puutteellinen. Myös vanhemman oma persoonallisuus tai mielenterveyshaasteet saattavat vaikuttaa siihen, miten hän arvioi omaa lastaan (Gartstein & Rothbart, 2003). Vääristymiä on pyritty vähentämään tarkan kysymyksenasettelun ja aikaikkunoiden avulla, jolloin kyselyn luotettavuus lisääntyy. Lisää objektiivisuutta tähän tutkimukseen tuo myös se, että tutkimuksessa käytettiin lisäksi temperamentin havainnointimenetelmää.

Jotta otoskoko pystyttiin pitämään riittävän suurena, käsiteltiin tutkimuksessa vain biologisten äitien arvioita lapsensa temperamentista, sillä isien tai äidin puolisoiden arvioita oli huomattavasti vähemmän. Tämä voi vaikuttaa tuloksiin siinä mielessä, että erityisesti biologisen äidin masennuksen on havaittu olevan yhteydessä hänen arvioonsa omasta lapsestaan (Natsuaki ym., 2014). Masennus voi myös altistaa äidin oman lapsen negatiivisen käyttäytymisen yliparantoinnille (Gartstein, ym., 2010). Koska tässä tutkielmassa äidin psyykkisen oireilun yhteydet nousivat esiin vahvimpana yhteytenä sosiaalisen kompetenssin kanssa, tulee tämä ottaa huomioon tuloksia tulkitessa. Useissa tutkimuksissa on myös todettu, että äidit raportoivat lapsillaan enemmän käyttäytymisen ongelmia kuin isät (esim. Alakortes ym., 2015; Duhig ym., 2000; Van der Valk ym., 2001). Jatkossa tulisikin biologisen äidin arvion rinnalle ottaa myös isän tai äidin puolison arviot.

## 5.2 Jatkotutkimusehdotukset

Koska tämän tutkielman tulokset olivat hieman yllättävät, on myös mahdollista, että pelon ja sosiaalisen kompetenssin yhteys on tämän tutkimuksen malleja monimutkaisempi. Esimerkiksi vanhemmuustyyli voisi jatkotutkimuksissa olla hedelmällistä ottaa mukaan tarkasteltavaksi. Vanhemmuuden laatu on tärkeä ennustaja lapsen sosiaaliselle ja emotionaaliselle sopeutumiselle (Maccoby ym., 2000) ja sen yhteydet lapsen temperamenttiin ovat kaksisuuntaiset (Kiff ym., 2011). Vanhemmuuden laatu muotoilee ja vaikuttaa lapsen emotionaaliin ja itsesääteilyyn liittyviin piirteisiin, jotka taas ennustavat temperamenttia (esim. Davidov & Grusec, 2006). Samanaikaisesti vanhemmuustyyli muovautuu osittain lapsen temperamentin pohjalta, jolloin lapsen temperamentti saa esiin erilaisia vanhemman käyttäytymismalleja (esim. Collins ym., 2000).

Lapsen biologinen sukupuoli on yhteydessä siihen, millaisia vaikutuksia vanhemman käyttäytymisellä on lapsen kehitykseen (Kiff ym., 2011). Aiemmat tutkimustulokset ovat todenneet, että tytöillä ja pojilla sama piirre voi näyttäytyä erilaisena ja esimerkiksi vanhemmuustyylien vaikutus voi olla erilainen pelkoreagoivuuden määrän ja sukupuolen suhteen (Kiff ym., 2011). Erityisesti pelokkaat pojat voivat reagoida kovaan vanhemmuustyyliin ylivirittäytyneesti ja tällöin myös näyttävät pelkonsa eri tavalla, esimerkiksi kykenemättömyytenä noudattaa sääntöjä, joka taas ennustaa käyttäytymisen ongelmia. Lapsen temperamentti, biologinen sukupuoli ja vanhempien vanhemmuustyyli ovat siis keskenään monimutkaisessa vuorovaikutuksessa, mikä vaikuttaa lapsen sosioemotionaaliseen kehitykseen ja näin ollen myös sosiaaliseen kompetenssiin. Jatkotutkimuksissa voitaisiin siis tarkastella pelkoreagoivuuden, vanhemmuuden ja sukupuolen vaikutuksia sosiaaliseen kompetenssiin ja niiden välistä monimutkaista suhdetta.

Jatkotutkimuksissa voitaisiin myös keskittyä pelkoreagoivuuden ääripäihin esimerkiksi kvartiileja tai muita leikkauspisteitä hyödyntäen. Tällöin yhteydet sosiaaliseen kompetenssiin voisivat näkyä selkeämmin. Esimerkiksi tunnekylmyys ja sosiaaliset pelot ovat luonteeltaan harvinaisia normaaliväestössä, mutta aiempi tutkimus on osoittanut niiden olevan yhteydessä varhaisen pelkoreagoivuuden määrään (esim. Barker ym., 2011; Clauss & Blackford, 2012), joten tällainen lähestymistapa voisi tulevaisuuden tutkimuksissa olla hyödyllinen. Myös otoksen laajentaminen sellaiseen populaatioon, joka sisältää

enemmän vaihtelua, voisi tuoda pelon ääripäitä paremmin esiin, jolloin riskitekijöidenkin tunnistaminen olisi helpompaa.

Tutkimuksen aihe on tärkeä, koska sosiaalisen kompetenssin vauvaiän ennustetekijöiden tunnistaminen voi auttaa ennaltaehkäisemään näiden ongelmien syntyä. Pelkoreagoivuus onkin ainutlaatuinen piirre siinä mielessä, että se voi toimia ennustetekijänä sekä suotuisalle että riskikehitykselle ja siksi sen yhteyksien lisätutkimus olisi tarpeellista. Koska tutkielmassa ei ilmennyt odotettuja päätuloksia, tulee tulevaisuuden tutkimuksissa huomioida esimerkiksi tässä tutkielmassa esiintyviä epävarmuustekijöitä. Kyseessä ei ole riskiotos, joten tutkielmasta ei voida vetää vahvoja kliinisiä päätelmiä. Tästä syystä tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia aihetta juuri riskiotoksilla, jolloin yhteydet voisivat tulla vahvemmin näkyviin ja niiden soveltaminen kliiniseen työhön olisi mahdollista.

Mikäli pelkoreagoivuuden ja sosioemotionaalisen kehityksen välinen suhde selventyisi, voisi olla mahdollista kehittää ennaltaehkäiseviä interventioita lapsille, joilla esiintyy erityisen vähän tai paljon pelkoreagoivuutta. Lapsen sosiaalisen kehityksen tukeminen on mahdollista kotona ja päivähoidossa ennaltaehkäisevin ja kustannustehokkain menetelmin. Tämä kuitenkin edellyttää sosioemotionaalisten vaikeuksien ennustetekijöiden ymmärryksen lisääntymistä, jolloin riskissä olevia ja tukea tarvitsevia lapsia voitaisiin tunnistaa varhain.

Lähteet:

- Aksan, N., Kochanska, G. (2004). Links between systems of inhibition from infancy to preschool years. *Child Development*, 75, 1477–1490. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00752.
- Alakortes, J., Fyrsten, J., Carter, A., Moilanen, I. & Ebeling, H. (2015). Finnish mothers' and fathers' reports of their boys and girls by using Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (BITSEA). *Infant Behavior & Development*, 39, 136–147.
- Arguz Cildir, D., Ozbek, A., Topuzoglu, A., Orcin, E., & Janbakhishov, C. E. (2020). Association of prenatal attachment and early childhood emotional, behavioral, and developmental characteristics: A longitudinal study. *Infant mental health journal*, 41, 517–529. doi: 10.1002/imhj.21822.
- Arsenio, W. F., Adams, E., & Gold, J. (2009). Social information processing, moral reasoning, and emotion attributions: Relations with adolescents' reactive and proactive aggression. *Child Development*, 80, 1739–1755.
- Baker, E., Baibazarova, E., Ktistaki, G., Shelton, K. H., & van Goozen, S. H. M. (2012). Development of fear and guilt in young children: Stability over time and relations with psychopathology. *Development and Psychopathology*, 24, 833–845.
- Barker, E., Oliver, B.R., Salekin, R., Maughan, B. (2011). The impact of prenatal maternal risk, fearless temperament and early parenting on adolescent callous-unemotional traits: a 14-year longitudinal investigation. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 878-888.
- Bayly, B., Gartstein, M. (2013). Mother's and father's reports on their child's temperament: does gender matter? *Infant Behav. Dev.* 36, 171–175.
- Beaver, K. M., Hartman, S., & Belsky, J. (2015). Differential susceptibility to parental sensitivity based on early-life temperament in the prediction of adolescent affective psychopathic personality traits. *Criminal Justice and Behavior*, 42, 546–565.
- Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). For Better and For Worse: Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 300–304. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00525.x
- Braungart-Rieker, J. M., Hill-Soderlund, A. L., & Karrass, J. (2010). Fear and anger reactivity trajectories from 4 to 16 months: the roles of temperament, regulation, and maternal sensitivity. *Developmental psychology*, 46, 791–804. doi: 10.1037/a0019673
- Bridgett, D.J., Burt, N.M., Edwards, E.S., Deater-Deckard, K. (2015). Intergenerational transmission of self-regulation: a multidisciplinary review and integrative conceptual framework. *Psychol Bull*, 141, 602–654
- Briggs-Gowan, M. J., Carter, A. S., McCarthy, K., Augustyn, M., Caronna, E., & Clark, R. (2013). Clinical validity of a brief measure of early childhood social-emotional/behavioral problems. *Journal of pediatric psychology*, 38, 577–587. doi: 10.1093/jpepsy/jst014

- Briggs-Gowan, M.J., Carter, A.S., Irwin, J.R., Wachtel, K., Cicchetti, D.V. (2004). The Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment: screening for social-emotional problems and delays in competence. *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 143-55. doi: 10.1093/jpepsy/jsh017.
- Brooker, R. J., Buss, K. A., Lemery-Chalfant, K., Aksan, N., Davidson, R. J., & Goldsmith, H. H. (2013). The development of stranger fear in infancy and toddlerhood: normative development, individual differences, antecedents, and outcomes. *Developmental science*, 16, 864–878. doi: 10.1111/desc.12058
- Burt, K. B. & Roisman, G. L. (2010). Competence and psychopathology: Cascade effects in the NICHD Study of Early Child Care and Youth Development. *Development and Psychopathology*, 22, 557-567.
- Calkins, S.D., Fox, N.A., Marshall, T.R. (1996). Behavioral and physiological antecedents of inhibited and uninhibited behavior. *Child Development*, 67, 523–540. doi: 10.1111/j.1467-8624.1996.tb01749.
- Carranza, J.A., Perez-Lopez, J., Gonzalez, C., Martinez-Fuentes, M.T. (2000). A longitudinal study of temperament in infancy: Stability and convergence of measures. *European Journal of Personality*, 14, 21-37.
- Chess, S., Thomas, A. (1986). Temperament in clinical practice. New York: Guilford Press.
- children. *Child Development*, 88, 408-416.
- Clauss, J.A., Blackford, J.U. (2012). Behavioral inhibition and risk for developing social anxiety disorder: a meta-analytic study *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51, 1066-1075. doi: 10.1016/j.jaac.2012.08.002
- Collins, W. A., Maccoby, E. E., Steinberg, L., Hetherington, E. M., & Bornstein, M. H. (2000). Contemporary research on parenting. *American Psychologist*, 55, 218–232.
- Cox, J L, Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry*, 150, 782–786. doi: 10.1192/bjp.150.6.782
- Davidov, M., & Grusec, J. E. (2006). Untangling the links of parental responsiveness to distress and warmth to child outcomes. *Child Development*, 77, 44–58.
- Derogatis, L.R., Lipman, R.S., & Covi, L. (1973). SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale - preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin*, 9, 13–28.
- Domitrovich, C. E., Durlak, J. A., Staley, K. C., & Weissberg, R. P. (2017). Social-Emotional Competence: An Essential Factor for Promoting Positive Adjustment and Reducing Risk in School Children. *Child development*, 88, 408–416. doi: 10.1111/cdev.12739
- Dragan, Wojciech & Kmita, Grazyna & Fronczyk, Krzysztof. (2011). Psychometric properties of the Polish adaptation of the Infant Behavior Questionnaire—Revised (IBQ-R). *International Journal of Behavioral Development*, 35, 542-549. doi: 10.1177/0165025411422181.
- Duhig, A.M. , Renk, K. , Epstein, M.K. , & Phares, V. ( 2000). Interparental agreement on internalizing, externalizing, and total behavior problems: A meta-analysis. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 7, 435-453.

- Eggum, N. D., Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Reiser, M., Gaertner, B. M., Sallquist, J., et al. (2009). Development of shyness: Relations with children's fearfulness, sex, and maternal behavior. *Infancy*, 14, 325–345.
- Else-Quest, N.M., Hyde, J.S., Goldsmith, H.H., VanHulle, C.A. 2006. Gender differences in temperament: a meta-analysis. *Psychol. Bulletin*, 132, 33–72.
- Engelmann, J.M., Herrmann, E., Tomasello, M. (2012). Five-year olds, but not chimpanzees, attempt to manage their reputations. *PLoS One*, 7. doi: 10.1371/journal.pone.0048433
- Epstein, J. A., Griffin, K. W., & Botvin, G. J. (2000). Competence skills help deter smoking among inner city adolescents. *Tobacco Control*, 9, 33–39.
- Gartstein, M. A. & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior & Development*, 26, 64–86. doi: 10.1016/S0163-6383(02)00169-8
- Gartstein, M. A., Bridgett, D. J., Rothbart, M. K., Robertson, C., Iddins, E., Ramsay, K., & Schlect, S. (2010). A latent growth examination of fear development in infancy: contributions of maternal depression and the risk for toddler anxiety. *Developmental psychology*, 46, 651–668. doi: 10.1037/a0018898
- Goldsmith, H. H. & Rothbart, M. K. (1999). Pre-locomotor and Locomotor Laboratory 31 Temperament Assessment Battery, Lab-TAB; version 3.0. Technical Manual, Department of Psychology, University of Wisconsin, Madison, WI.
- Graham, A.M., Buss, C., Rasmussen, J.M., Rudolph, M.D., Demeter, D.V., Gilmore, J.H., Styner, M., Entringer, S., Wadhwa, P.D., Fair, D.A. (2015). Implications of newborn amygdala connectivity for fear and cognitive development at 6-months-of-age. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 12-25. doi: 10.1016/j.dcn.2015.09.006
- Graham, A.M., Buss, C., Rasmussen, J.M., Rudolph, M.D., Demeter, D.V., Gilmore, J.H., Styner, M., Entringer, S., Wadhwa, P.D., Fair, D.A. (2016). Implications of newborn amygdala connectivity for fear and cognitive development at 6-months-of-age. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 12-25.
- Gross, J.T., Stern, J.A., Brett, B.E. et al. (2017). The multifaceted nature of prosocial behavior in children. Links with attachment theory and research. *Social Development*, 14, 301. doi: 10.1111/sode.12242.
- Halberstadt, A. G., Denham, S. A., & Dunsmore, J. C. (2001). Affective social competence. *Social Development*, 10, 79–119.
- Hastings, P. D., Rubin, K. H., & DeRose, L. (2005). Links among gender, inhibition, and parental socialization in the development of prosocial behavior. *Merrill-Palmer Quarterly*, 51, 467–493.
- Huber, L., Plötner, M. & Schmitz, J. (2019). Social competence and psychopathology in early childhood: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 28, 443–459. doi: 10.1007/s00787-018-1152.
- Kagan, J., & Snidman, N. (1999). Early childhood predictors of adult anxiety disorders. *Biological Psychiatry*, 46, 1536–1541. doi: 10.1016/S0006-3223(99)00137-7

- Karlsson, L., Tolvanen, M., Scheinin, N. M., Uusitupa, H-M., Korja, R., Ekholm, E., ..., & FinnBrain Birth Cohort Study Group (2018). Cohort Profile: The FinnBrain Birth Cohort Study (FinnBrain). *International Journal of Epidemiology*, 47, 15–16j. doi: 10.1093/ije/dyx173
- Kiff, C. J., Lengua, L. J., & Zalewski, M. (2011). Nature and nurturing: parenting in the context of child temperament. *Clinical child and family psychology review*, 14, 251–301. doi: 10.1007/s10567-011-0093-4
- Kuorelahti, M., Ruoho, K., & Ihatsu, M. (2001). Käyttäytymishäiriöiset lapset ja nuoret. In M. Jahnukainen (Ed.), *Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa* (pp. 249–265). Helsinki, Finland: Lastensuojelun Keskusliitto.
- Leppänen, J. M., & Nelson, C. A. (2012). Early Development of Fear Processing. *Current Directions in Psychological Science*, 21(3), 200–204. doi: 10.1177/0963721411435841
- Matijasevich, A., Munhoz, T. N., Tavares, B. F., Barbosa, A. P. P. N., da Silva, D. M., Abitante, M. S., ... Santos, I. S. (2014). Validation of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) for screening of major depressive episode among adults from the general population. *BMC Psychiatry*, 14(1), 284. doi: 10.1186/s12888-014-0284-x
- Mertesacker, B., Bade, U., Haverkock, A., Pauli-Pott, U. (2004). Predicting maternal reactivity/sensitivity: The role of infant emotionality, maternal depressiveness/anxiety, and social support. *Infant Mental Health Journal*, 21. doi: 10.1002/imhj.10085.
- Mills-Koonce, W. R., Wagner, N. J., Willoughby, M. T., Stifter, C., Blair, C., & Granger, D. A. (2015). Greater fear reactivity and psychophysiological hyperactivity among infants with later conduct problems and callous-unemotional traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56, 147–154.
- Natsuaki, M.N., Shaw, D.S., Neiderhiser, J.M. *et al.* (2014). Raised by Depressed Parents: Is it an Environmental Risk?. *Clin Child Fam Psychol Rev* 17, 357–367. doi: 10.1007/s10567-014-0169-z.
- Oldehinkel, A. J., Veenstra, R., Ormel, J., de Winter, A. F., & Verhulst, F. C. (2006). Temperament, parenting, and depressive symptoms in a population sample of preadolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 684–695.
- Parade, S., & Leerkes, E. (2008). The reliability and validity of the Infant Behavior Questionnaire-Revised. *Infant Behavior & Development*, 31, 637–646.
- Poikkeus, A-M. (2013). Itsesäätely sosiaalisten taitojen ja suhteiden perustana. (ss. 80–104) Teoksessa: T. Aro & M-L. Laakso (toim.). *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen*. Jyväskylä: NMI.
- Putnam, S., Gartstein, M., & Rothbart, M. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 29, 386–401.
- Rose-Krasnor, L. (1997). The nature of social competence: A theoretical review. *Social Development*, 6, 111-135.
- Rothbart, M. K. (2011). *Becoming Who We Are: Temperament and Personality in Development*. The Guilford Press.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In N. Eisenberg, W. Damon, & R.

- M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (p. 99–166). John Wiley & Sons Inc.
- Rothbart, M.K. (1988). Temperament and the development of the inhibited approach. *Child Development*, 59, 1241–1250.
- Rubin, K.H., Rose-Krasnor, L. (1992). Interpersonal problem-solving and social competence in children. In: van Hasselt VB, Hersen M (eds) *Handbook of social development: a lifespan perspective*. Plenum, New York, 283–323.
- Rydell, A-M., Hagekull, B., Bohlin, G. (1997) Measurement of two social competence aspects in middle childhood. *Development Psychology*, 33. doi: 10.1037/0012-1649.33.5.824
- Sanson, A., Hemphill, S. A., & Smart, D. (2004). Connections between temperament and social development: A review. *Social Development*, 13, 142–170. doi: 10.1046/j.1467-9507.2004.00261.x
- Schmidt, M.F.H., Tomasello, M. (2012) Young children enforce social norms. *Curr Dir Psychol Sci* 21, 232–236. doi: 10.1177/0963721412448659
- Schwartz, C. E., Kunwar, P. S., Greve, D. N., Moran, L. R., Viner, J. C., Covino, J. M., Kagan, J., Stewart, S. E., Snidman, N. C., Vangel, M. G., & Wallace, S. R. (2010). Structural differences in adult orbital and ventromedial prefrontal cortex predicted by infant temperament at 4 months of age. *Archives of general psychiatry*, 67, 78–84. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.171
- Shaw, D., Bell, R., Gilliom, M. (2000). A truly early starter model of antisocial behavior revisited, *Clin. Child Fam. Psychol. Rev.*, 3, 155–172.
- Svetlova, M., Nichols, S.R., Brownell, C.A. (2010). Toddlers' prosocial behavior: from instrumental to empathic to altruistic helping. *Child Development*, 81, 1814–1827. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01512.x
- Trentacosta, C. J., & Fine, S. E. (2010). Emotion knowledge, social competence, and behavior problems in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Social Development*, 19, 1–29.
- van der Valk, J. C., van den Oord, E. J. C. G., Verhulst, F. C., & Boomsma, D. I. (2001). Using parental ratings to study the etiology of 3-year-old twins' problem behaviors: Different views or rater bias? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 921–931.
- Warneken, F., Tomasello, M. (2009) The roots of human altruism. *British Journal of Psychology*, 100, 455–471. 10.1348/000712608X379061
- Wichstrom, L., Belsky, J., & Berg-Nielsen, T. S. (2013). Preschool predictors of childhood anxiety disorders: A prospective community study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 1327–1336.